

CÓMO INVERTIR: FANTASMAGORÍAS Y REALIDADES

Por el Académico de Número
Excmo. Sr. D. Jaime Terceiro Lomba*

Es bien sabido que el ahorro, aquella parte de nuestros ingresos no dedicados al consumo, es clave para la financiación de los procesos de inversión y, por consiguiente, de la actividad empresarial, que es el motor básico de la creación de riqueza en sociedades como la nuestra. En un sentido amplio, el sistema financiero es el que busca el destino de esos recursos para otros fines, tanto de consumo como de inversión. En otras palabras, las diversas instituciones financieras tienen, entre otras funciones, la de coordinar a los ahorradores con los prestatarios, captando el excedente de aquellos para dirigirlo a estos.

Los mercados financieros se comportan, en muchos aspectos, como cualquier otro mercado, en el sentido de que el precio de los recursos prestables, o tipo de interés, se fija de acuerdo con las fuerzas de la oferta y de la demanda. Como contraprestación a la cesión temporal de sus recursos y al riesgo que corren con ella, los ahorradores reciben de los prestatarios una determinada retribución o interés sobre el capital cedido. Un cambio en el tipo de interés afecta de manera determinante al comportamiento de estos dos agentes, ahorradores y prestatarios, condicionando la cuantía y el momento en que se llevan a cabo las decisiones de consumo e inversión.

Los mercados financieros ofrecen a los agentes económicos una gran variedad de productos para satisfacer sus necesidades y preferencias. El proceso de competencia e innovación que se da en ellos genera, frecuentemente, productos que pueden resultar complejos para el ciudadano medio. Es por esta

* Sesión del día 31 de octubre de 2017.

razón por la que, por ejemplo, la Comisión Europea está prestando especial atención a la educación financiera, en el convencimiento de que contribuirá a la estabilidad económica, favoreciendo un ahorro y una inversión más diversificados y, por lo tanto, más seguros. El objetivo sería conseguir que no solo las personas, sino también las pequeñas y medianas empresas, puedan elegir los productos y servicios más adecuados a los fines que persiguen. Desde este punto de vista, este trabajo pretende, aunque sea de forma sencilla y parcial, contribuir a este propósito.

En todo caso, la educación financiera debe configurarse como un complemento y no como un reemplazo de la asesoría profesional financiera. Como en muchas otras actividades, la toma de decisiones en esta materia requiere una experiencia profesional y un rigor teórico y empírico que este tipo de educación no puede proporcionar, ni lo debe pretender. Más bien al contrario, un conocimiento solo superficial de la materia puede conducir, como con frecuencia sucede, a la elección de invertir en determinados activos que no son en absoluto adecuados a las personas que así actúan.

Existe una conocida tradición intelectual que consiste en que al abordar problemas de hoy se busque su solución, o posible esclarecimiento, en textos de escritores clásicos. En no pocos casos, esta forma de proceder arroja alguna luz sobre asuntos contemporáneos. Sin embargo, como nos recuerda el profesor Mankiw, si se siguiera el consejo que Polonio le da a su hijo Laertes en el *Hamlet* de Shakespeare, cuando le dice: «nunca pidas prestado ni prestes tú», todo lo que sigue sería absolutamente superfluo y, por consiguiente, se debería terminar esta exposición aquí. Pero no lo haremos, ya que la práctica totalidad de los economistas no estamos de acuerdo con esta afirmación de Polonio.

El trabajo se divide en seis apartados. El primero de ellos analiza el conjunto de alternativas que el mercado presenta para invertir, haciendo especial énfasis en los activos de carácter financiero. A continuación, se plantean las estrategias de inversión activa y pasiva, así como sus costes asociados. El tercer apartado se dedica a la comparación, desde la realidad empírica, de la rentabilidad obtenida en los distintos activos financieros considerados, utilizando estas dos modalidades de inversión. El núcleo del trabajo consiste en el análisis de esta diferencia, no solo desde un punto de vista empírico, sino también teórico.

Dado los claros resultados a favor de la gestión pasiva, en el cuarto apartado se contemplan diversos aspectos de la industria de la gestión de activos, así como las estrategias que sigue para enfrentarse a este proceso de innovación. El penúltimo apartado es el más teórico y extenso del trabajo. Aquí se intenta recoger, y analizar críticamente, la literatura básica del funcionamiento de los mercados financieros, y la utilización que de ella se hace en la práctica.

Se ha pretendido poner al alcance de los potenciales lectores ideas y modelos que para su cabal entendimiento requieren una cierta formación econométrica. No obstante, se ha hecho un esfuerzo para que, incluso cuando se carezca de esa formación, su lectura pueda ser provechosa.

Se termina el trabajo con unas consideraciones sobre la manera de aproximarse a la gestión pasiva. Reconociendo la importancia de una asesoría financiera profesional e íntegra, también se subraya que resultados tan desatinados como los obtenidos por la gestión activa no serían aceptables en ninguna otra actividad o industria.

* * *

EN DÓNDE INVERTIR

Muchas y distintas son las actitudes de los humanos frente al ahorro. Dependen, entre otros, de factores tales como el nivel de sus ingresos, de su formación, del contexto familiar, de la edad y de la incertidumbre que vislumbran ante el futuro. Además, estos factores suelen cambiar con el transcurso del tiempo, tanto por razones endógenas como exógenas. Cada persona es un mundo.

Sin embargo, en mi opinión, derivada no solo de mi experiencia profesional, sino también de mi propio comportamiento personal, un factor bastante común a todos nosotros es el poco tiempo y el poco rigor que utilizamos en las decisiones relacionadas con el empleo de nuestros ahorros. Esto contrasta con el mucho tiempo que le dedicamos a otras decisiones de inversión. Por ejemplo, cuando compramos una casa o cuando decidimos cuestiones relacionadas con nuestra formación o la educación de nuestros hijos y, por tanto, con la creación de capital humano. En estas ocasiones analizamos minuciosamente todas las alternativas a nuestro alcance, valorando con detenimiento sus ventajas e inconvenientes. Más representativa es aún la situación en la que las decisiones son menos relevantes y de puro consumo, como el coche que compramos o el lugar en el que pasamos las vacaciones. A ellas las solemos someter a un escrutinio incomparablemente mayor que a las que atañen a nuestro ahorro.

Un activo es un bien del que se espera en el presente y en el futuro algún tipo de beneficio, no necesariamente económico. Numerosas son las alternativas de inversión que se presentan en los diversos tipos de activos a nuestro alcance. En primer lugar, hay que señalar que la inversión más irrecusable es la que se puede hacer en uno mismo, con el propósito de mejorar nuestras capacidades intelectuales y profesionales. Sin duda, la mejor inversión

es aquella que conduce a incrementar nuestro capital humano. Tenemos que extender nuestra capacidad de aprendizaje a lo largo de nuestra vida activa todo lo que sea razonable, y este proceso puede llegar a requerir un flujo continuo de recursos tanto monetarios como no monetarios.

Dicho esto, en nuestra cultura, y en especial en España, está muy arraigada la idea de que la siguiente prioridad a la hora de invertir debe ser la compra de una casa propia, siempre que los flujos de renta y consumo lo hagan posible. En muchos casos, esta inversión, así como afrontar el pago de la propia hipoteca, representa el mejor incentivo para ahorrar. Sin embargo, y como pronto veremos, no necesariamente constituye la mejor de las alternativas dada la muy baja revalorización que la vivienda tiene a largo plazo en términos reales. Este arraigo sugiere que, en nuestra cultura, son de otra naturaleza las recompensas que se obtienen con esta forma de ahorro, incluso más allá de las ventajas fiscales de las que ha dispuesto.

Los mercados financieros ofrecen hoy un conjunto de alternativas para el ahorro a las que no tenían acceso generaciones anteriores. De ahí que la propiedad inmobiliaria les ofreciera una seguridad que no encontraban con otras opciones. Hay que recordar que, a lo largo del siglo XIX, aun en los países más desarrollados, los mercados de productos financieros, y especialmente el de acciones, eran, en la práctica, un territorio de especuladores y agentes que manejaban información privilegiada. Desde luego, no estaban al alcance de cualquier inversor con un aceptable nivel de aversión al riesgo. Fue Edgar L. Smith (1925) el primero que justificó empíricamente que el mercado de acciones debería ser considerado como una alternativa válida para el ahorro de los ciudadanos.

Entre los activos financieros nos referiremos a los bonos, tanto a largo como a corto plazo, y a las acciones. Los bonos son instrumentos financieros de deuda utilizados por entidades privadas y por instituciones públicas. Cuando compramos un bono entregamos una cantidad de dinero a la entidad emisora de tal bono, que se compromete a devolvérsela al final del plazo establecido junto a un tanto por ciento de interés. El titular de bonos u obligaciones de una empresa es un acreedor de esta y tiene derecho, cuando vence el plazo que se pactó, a la devolución de la cantidad desembolsada más los intereses devengados. Los bonos u obligaciones se consideran inversiones en renta fija. Tres son los tipos de riesgos en los que se incurre al invertir en un bono: el riesgo de mercado, que se vincula con la variación de los tipos de interés durante el tiempo que falta hasta su vencimiento, de tal forma que un aumento de los tipos de interés de mercado genera una disminución del valor del bono, y viceversa; el riesgo de liquidez, que deriva de la posibilidad de que no se encuentre contrapartida en el mercado y, por tanto, de que no se pueda vender el producto sin afectar negativamente a su precio; y, finalmente, el riesgo de crédito, que procede de la posibilidad de que la entidad emisora no haga frente a los

pagos de los compromisos adquiridos. Los dos primeros afectan únicamente a aquellos inversores que no pretenden mantener el bono hasta su vencimiento.

Una acción representa una parte alícuota del capital social de una sociedad anónima. El titular de un determinado número de acciones es propietario de la empresa en la parte proporcional que representa ese número respecto al total de acciones y, por lo tanto, está sujeto al riesgo que se deriva de la evolución de la empresa en el mercado. Al adquirir acciones obtiene la categoría de socio de la empresa, de tal manera que contrae unos determinados derechos y obligaciones. Si la empresa obtiene beneficios, podrá participar de ellos mediante los correspondientes dividendos.

La compra de un bono equivale a ofrecerle un préstamo a la entidad, pública o privada, que lo emite. Desde el punto de vista del emisor del bono, la cantidad prestada se sitúa en su pasivo exigible, porque es una deuda. Mientras que, con la compra de acciones, se está adquiriendo parte de la sociedad y convirtiéndose en socio, por lo que para la empresa el capital invertido en acciones se sitúa en su capital social, dentro del patrimonio neto.

Como alternativas de inversión en otros activos reales, se considerarán la vivienda y el oro: la vivienda, por el fuerte arraigo que, como hemos señalado, tiene entre nosotros; el oro, como ejemplo representativo de inversiones alternativas en materias primas y como base tradicional de refugio. También por haber sido anclaje de las monedas, hasta que en 1971 EE. UU. lo abandonó.

Veamos todo este tipo de alternativas de inversión con una cierta perspectiva temporal. Para ello en el gráfico 1 se representa la rentabilidad, en términos reales, de distintos tipos de activos en EE. UU. para el período que transcurre del año 1926 al 2016. Estas rentabilidades se calculan suponiendo que se reinvierten los dividendos de las acciones y los cupones de los bonos. Además, en ellas se ignoran el efecto de los impuestos y cualquier coste de transacción. En el caso de la vivienda solo se incluye la rentabilidad derivada de su aumento de precio en términos reales, y no se tienen en cuenta los flujos de ingresos procedentes de su potencial alquiler. En todo lo que sigue siempre se hará referencia a la rentabilidad en términos reales, ya que este dato es el relevante para los inversores. No obstante, la industria de gestión de activos tiende a proporcionar solo la rentabilidad en términos nominales,

Nótese que en este gráfico se utiliza una escala logarítmica. Esta escala permite observar mejor las tasas de variación de la rentabilidad, en lugar de fijarnos en la evolución del valor absoluto de la inversión realizada en el origen. En efecto, la misma distancia vertical en cualquier parte del gráfico representa el mismo porcentaje de cambio en la serie. Por ejemplo, un incremento del 50% de 10\$ a 15\$, viene representado por la misma distancia vertical que hay entre 100\$ y 150\$, ya que también supone un incremento del 50%. Ade-

más, este tipo de escala espacia la evolución de las distintas curvas y facilita su interpretación individual.

Entre los activos financieros consideramos, dentro de la renta variable, las acciones de grandes empresas, que hoy tienen su equivalente en el índice S&P 500, y las acciones de pequeñas empresas. En renta fija, los bonos a largo plazo de las empresas, los bonos a largo plazo del Estado y las letras del Tesoro. Además, representamos también la evolución de la rentabilidad del oro y de la vivienda. Las fuentes utilizadas son las siguientes: para los activos financieros, SBBI (2017); para los datos de la vivienda, los proporcionados por Robert J. Shiller (2005) y actualizados en su página web; por último, para los que se refieren al oro, los datos de Only Gold (2017).

Son varias las razones por las que elegimos analizar en este largo horizonte temporal activos relativos a la economía de EE. UU. En primer lugar, porque ya desde comienzos del siglo XX, y tras superar al del Reino Unido, el mercado de EE. UU. es el mayor del mundo. A finales de 2016 representaba el 53,2% de la capitalización del mercado global. Además, es la economía más internacionalizada, puesto que, aproximadamente, la mitad de los ingresos de las empresas cotizadas allí proceden de mercados en el exterior. Por último, son las series de datos que para un período de tiempo tan amplio son más homogéneas desde un punto de vista estadístico.

Hay que señalar, sin embargo, que tal y como ponen de manifiesto Dimson, Marsh y Staunton (2017), las conclusiones que aquí obtendremos sobre la evolución en el tiempo de activos de EE. UU. son aplicables, en términos generales, a los 23 países que estos autores anualmente analizan, entre los que está España, que por el tamaño de su mercado de activos financieros ocupa el lugar decimocuarto.

Existen series temporales publicadas anteriores al año 1926, que aquí tomamos como año inicial, y que empiezan a comienzos del siglo XIX; véanse por ejemplo Siegel (2014) y el capítulo once de Dimson, Marsh y Staunton (2017). Sin embargo, como estos autores señalan, no son suficientemente fiables. En todo caso, debe observarse que el período de 91 años aquí considerado, de 1926 a 2016, engloba la mayoría de todos aquellos episodios que cualquier inversor ha vivido y puede vivir en el futuro. Incluye períodos de guerra y de paz, de fuerte crecimiento económico y de grandes crisis, de inflación y de deflación, y, en fin, de tremendos cambios tecnológicos.

Muchas son las conclusiones que se pueden obtener a partir del análisis de la evolución de las series temporales en este gráfico, así como de los datos subyacentes a ellas. Las vamos a agrupar en tres categorías. La primera de ellas tiene que ver con la evolución, a lo largo de todo este período, del valor de las inversiones realizadas en los siete tipos de activos que hemos con-

siderado. Así, un dólar invertido en 1926 en acciones de grandes empresas americanas ha generado en términos reales 455\$, o lo que es lo mismo, ha aumentado su capacidad de compra 455 veces. Si la inversión se hubiera hecho en un índice de pequeñas empresas, el resultado es que ese dólar se hubiera convertido en 2.698\$ en el año 2016. Si la inversión se hubiera llevado a cabo en renta fija a largo plazo, la revalorización habría sido muy inferior. Así, la inversión en bonos de grandes empresas americanas se habría multiplicado por 13,1, y en bonos del Estado por 8,7. El oro se habría revalorizado solo 3,9 veces y la vivienda 2,3 veces, siempre en términos reales. Por otra parte, la inversión en letras del Tesoro de un dólar en 1926 lo habría convertido en 1,4\$ al final del período, protegiéndola de la inflación, ya que un dólar de 1926 al final de 2016 habría perdido prácticamente todo su valor si no se hubiera invertido en activo alguno, puesto que tendría una capacidad de compra de 7 centavos.

Dicho en otros términos, la inversión más rentable ha sido la realizada en empresas de tamaño pequeño con una rentabilidad media anual del 9,1%, con una diferencia apreciable respecto a la obtenida en la inversión en empresas grandes, que fue del 7,0%. La inversión en bonos a largo plazo de empresas ascendió al 2,9%, y fue algo superior a la de los bonos a largo plazo del Estado, a la que correspondió un 2,4%. La inversión en letras del Tesoro apenas ha mantenido el poder adquisitivo del dólar, ya que tuvieron una rentabilidad del 0,4%. Además, la vivienda tuvo una rentabilidad anual del 0,8% y el oro del 1,6%. Como hemos señalado, hay que tener en cuenta que esta rentabilidad de la vivienda es la derivada solo del incremento de su precio en términos reales, ya que no incorpora la componente adicional obtenida de su uso o de las rentas por alquiler. Tomaremos como referencia para estas rentas la rentabilidad de los bonos a largo plazo del Tesoro. Por consiguiente, si tenemos en cuenta los altos costes de mantenimiento y de gestión asociados a la propiedad de una vivienda, y dada su baja revalorización del 0,8%, podemos asignarle una rentabilidad anual equivalente a la de estos bonos. La tradición inflacionaria de España hace que todavía invertir en vivienda se siga considerando como una forma de proteger la inversión frente a incrementos en el nivel general de precios.

Cabe advertir que los valores de las correspondientes rentabilidades anuales medias se han obtenido utilizando la media geométrica y no la aritmética de las rentabilidades anuales. Desafortunadamente, con frecuencia se utiliza la media aritmética, que tiende a sobreestimar las rentabilidades anuales, tanto más cuanto mayor sea su variabilidad en el tiempo.

La segunda categoría de conclusiones que podemos obtener hace referencia al riesgo implícito en cada una de estas inversiones. Es habitual equiparar el riesgo a la volatilidad, es decir, a la variación de la rentabilidad de un activo respecto a su valor medio en un período de tiempo determinado. Aun-

que, realmente, el riesgo debiera medirse por la probabilidad de que la inversión, o parte de ella, se pierda en un horizonte de tiempo determinado. No obstante, la volatilidad es el indicador que con más asiduidad se utiliza, en la literatura académica y profesional, para valorar el riesgo de una inversión. La volatilidad se caracteriza por la desviación estándar, que es una medida de la dispersión de los distintos valores respecto a su valor promedio. Esta es una de las características básicas que se debe tener presente a la hora de fijar el riesgo máximo que está dispuesto a aceptar un inversor. Sin embargo, la aversión al riesgo de un inversor no es una característica fácilmente medible, puesto que depende de múltiples variables asociadas a su actitud frente al ahorro e inversión.

Hoy, los intermediarios financieros están obligados por la Directiva Europea de Mercados Financieros, *Markets in Financial Instruments Directive* (MiFID) por sus siglas en inglés, a realizar a sus potenciales clientes unas determinadas pruebas para estimar sus umbrales aceptables de riesgo. Este tipo de evaluación de idoneidad se reforzará en la MiFID II, que, previsiblemente, entrará en vigor en enero de 2018.

Los datos analizados para este período de 91 años ordenan, de mayor a menor, la volatilidad de los rendimientos en los siete activos analizados, de acuerdo con su desviación estándar, de la siguiente forma: acciones de pequeñas empresas, 31,9%; acciones de grandes empresas, 20,3%; oro, 19,9%; bonos a largo plazo del Estado, 11,2%; bonos a largo plazo de empresas, 9,8%; vivienda, 5,2%; y letras del Tesoro, 4,0%.

De la secuencia de datos anterior se deduce, en términos generales, que la rentabilidad media está directamente relacionada con la volatilidad, con la excepción del oro, que a pesar de su baja rentabilidad tiene una volatilidad en el período considerado relativamente grande. Por otra parte, la justificación básica, desde un punto de vista financiero, de haber invertido en vivienda, es la baja volatilidad que ha tenido a lo largo del tiempo comparada con la de las inversiones alternativas.

A los dos grupos de conclusiones generales a los que acabo de hacer referencia hay que añadir un tercero: este es el hecho de que la rentabilidad de los distintos activos, así como de la volatilidad asociada a ella, dependen de forma determinante, dentro del período de 1926 a 2016, del origen de la inversión y del momento en el que, en su caso, se intente su reembolso.

Por ejemplo, en el período de 20 años transcurridos entre 1997 y 2016, las rentabilidades medias anuales, en términos reales, han sido las siguientes, en orden decreciente: acciones de pequeñas empresas, el 8,4%; acciones de grandes empresas, 5,6%; bonos a largo plazo de empresas, 5,2%; bonos a largo plazo del Estado, 5,0%; oro, 3,7%; vivienda, 1,9%; y letras del Tesoro, 0,0%. En

este período de 20 años, el dólar ha perdido el 52% de su capacidad de compra, es decir, al final de 2016 se habría convertido en 0,48 dólares.

Vemos, pues, que en el período de los últimos 20 años que ha terminado en 2016, los resultados son significativamente distintos a los del período completo que hemos considerado a partir del año 1926. Pero para poner de manifiesto, todavía de forma más evidente, la importancia del subperíodo que podamos considerar, analicemos el comportamiento de los mencionados siete tipos de inversión, ahora para los 17 años completos del siglo XXI. Estos son los datos correspondientes a las rentabilidades medias para este período: acciones de pequeñas empresas, 7,8%; oro, 6,3%; bonos a largo plazo de grandes empresas, 5,5%; bonos a largo plazo del Estado, 5,2%; acciones de grandes empresas, 2,4%; vivienda, 1,5%; y letras del Tesoro, -0,5%.

Asimismo, los resultados de estos últimos 17 años difieren no solo de los del período completo de 91, sino también del período de los últimos 20. Sin embargo, sería un error generalizar los resultados obtenidos en lo que va de siglo para defender, por ejemplo, la conveniencia de invertir en oro respecto a las otras alternativas. Como es natural, a la hora de invertir no tenemos que pensar que el mundo ha comenzado con el siglo XXI. El hecho de que en el año 2000 finalizara una fase en la que el mercado de acciones fue tremendamente alcista, hasta el estallido de la conocida burbuja tecnológica, condiciona sobremanera la rentabilidad relativa del mercado de acciones respecto a la de los bonos y a la del oro en lo que va de siglo. Este tercer grupo de observaciones nos muestra que los mercados proporcionan, para los distintos activos, resultados muy diferentes dependiendo de los diversos intervalos de tiempo que se consideren.

En todo caso, la conclusión general que se obtiene es que, una vez fijado un cierto nivel de aversión al riesgo, la decisión adecuada a largo plazo, desde el punto de vista de su rentabilidad, es la de invertir en activos financieros. Puesto que las acciones son las que mayor volatilidad soportan, la estrategia básica suele ser asignar los recursos disponibles entre acciones y bonos, dada la menor volatilidad que estos últimos tienen respecto a las acciones. De esta forma, se modula la aversión al riesgo del inversor mediante la proporción que en su cartera tiene la renta fija. Una asignación típica es la de invertir el 60 % del patrimonio disponible a largo plazo en acciones y el 40 % restante en bonos. Caben, desde luego, otras alternativas, y a los criterios de asignación de capital me referiré más tarde, puesto que es un elemento determinante en la rentabilidad última de cualquier cartera.

* * *

FORMAS DE INVERTIR Y SU COSTE

Una vez tomada la decisión de invertir en alguno de los activos financieros hasta aquí analizados, hay dos posibilidades de hacerlo. La primera sería invertir directamente en alguno o en varios de estos activos, y constituir de esta manera una cartera propia de activos financieros. Esta estrategia requiere disponer de los medios, del tiempo y, sobre todo, del conocimiento adecuado para llevarla a cabo. Si así se intentara hacer, hay que ser conscientes de que se estaría compitiendo a título individual y, normalmente, con conocimientos sin duda precarios, con infinidad de instituciones financieras y analistas que operan muy profesionalmente en estos mercados. Con frecuencia, en esta desigual confrontación, cuando el inversor individual cree haber descubierto una oportunidad porque determinado activo está barato y decide comprarlo, existen sólidas razones por las que el mercado le asigna ese precio y no uno superior. Además, la inversión directa en activos financieros está penalizada fiscalmente respecto a la alternativa de invertir en este tipo de activos a través de fondos de inversión, proceso que se facilita por el hecho de que los mercados financieros ofrecen una inmensa variedad de estos vehículos de inversión.

Un fondo de inversión es una institución de inversión colectiva cuyo patrimonio está formado por aportaciones de un número variable de inversores o partícipes, que son propietarios del fondo en proporción a su aportación a este. El fondo lo crea una gestora, que es aquella que invierte el patrimonio en los diferentes activos financieros. Esta política de inversión, así como otras características del fondo, tales como las comisiones que cobra o el riesgo que asume, están especificadas en el conocido como folleto informativo del fondo. La regulación a la que están sometidos los fondos de inversión les exige un nivel mínimo de diversificación, de liquidez y de transparencia. Los fondos actualizan diariamente sus valores liquidativos. Un inversor que pretendiera reproducir su participación en el fondo comprando individualmente los activos de los que se compone incurriría en costes de transacción muy elevados. La ventaja fiscal que tienen los fondos respecto a la tenencia individual de los activos financieros es que las plusvalías o dividendos que potencialmente se pueden generar están exentas de pagar impuestos hasta el momento en el que se vendan las correspondientes participaciones.

Un reciente vehículo de inversión son los fondos de inversión cotizados, más conocidos por sus siglas en inglés, ETF (*Exchange Traded Funds*). Los ETF llegaron a Europa en el año 2000, a las bolsas de Londres y Fráncfort, y a España en 2006, al amparo del nuevo Reglamento de Instituciones de Inversión Colectiva. Son fondos de inversión cuya principal característica es que se negocian en mercados secundarios de valores, como las acciones o los bonos.

Existen gestores de otro tipo de activos, que se engloban bajo el nombre de inversión alternativa y que gestionan fondos de capital riesgo, *hedge*

funds y *private equity*, aunque no nos referiremos a ellos, entre otras razones, por la diferente naturaleza de riesgo que incorpora la gestión de estos tipos de inversión alternativa y porque representan una proporción del mercado relativamente más pequeña. Esta observación es relevante para evitar una lectura sesgada de las páginas que siguen. En particular, desde el llamado mundo de la «banca privada», que para determinado tipo de inversores puede aportar algún valor añadido, aunque, por su propia naturaleza, no existe información sobre esta actividad análoga a la que en este trabajo vamos a utilizar. Por ejemplo, Warren E. Buffett, que es la referencia en el mundo de los inversores, en donde demostró su clarividencia ha sido básicamente, en operaciones de *private equity*, esto es, comprando y vendiendo empresas que no cotizaban en los mercados. Pese a ser utilizado con frecuencia, este no es el mejor de los ejemplos para defender el tipo de gestión activa, a la que nos referiremos a continuación.

Así pues, en lo que sigue consideraremos, exclusivamente, la inversión en activos financieros a través de fondos que invierten en activos que cotizan en mercados regulados con suficiente liquidez y transparencia. Esto equivale a decir que se pueden comprar y vender en cualquier momento a un precio conocido.

Ahora bien, es necesario distinguir con claridad los fondos de gestión activa de los fondos de gestión pasiva. Esta diferencia y su análisis es la que justifica, prácticamente, este trabajo. La gestión activa está fundada en la posibilidad de que el gestor sea capaz de incorporar al patrimonio del fondo aquellos activos que, tras un análisis previo de estos, supone que van a subir de precio, para así venderlos posteriormente a un precio superior. Por el contrario, cuando su análisis le conduce a pensar que un activo va a bajar, o bien no lo incorpora al fondo, o, si está ya en él, lo vende. Aunque, en la práctica, la decisión no es, simplemente, la de incorporar o eliminar determinados activos del fondo, dado que, en la terminología al uso, los gestores activos lo que dicen que hacen es sobreponderar o infraponderar en el patrimonio del fondo determinados activos del mercado. Es decir, este gestor, que hemos llamado activo, toma las decisiones sobre la base de análisis previos que le indican el potencial de ganancias o pérdidas implícitas en los diferentes activos cotizados en los mercados.

Dos son los tipos de análisis que llevan a cabo los gestores activos. El más básico de ellos es el llamado «Análisis Técnico», que es un conjunto de procedimientos que se utilizan para realizar previsiones a corto plazo sobre el precio de los activos financieros. La comunidad académica sabe bien que los análisis de este tipo no tienen una base teórica mínimamente aceptable y, por tanto, carecen de capacidad predictiva alguna. En todo caso, asombra la cantidad de recursos y personas dedicados, todavía hoy, a esta clase de experimentos que, como se ha dicho, están al margen de los conocimientos más básicos de series temporales. Es difícil entender cómo páginas enteras de la prensa económica especializada e informes de intermediarios financieros siguen empapados de

análisis de esta naturaleza. Para personas mínimamente formadas en economía cuantitativa, el lenguaje que en ellos se utiliza, así como las conclusiones a las que llegan, no alcanzan un rigor siquiera comparable al de la astrología.

El llamado «Análisis Fundamental» parte del supuesto de que el precio es función del valor del activo. Por tanto, el propósito último de este tipo de análisis es calcular el valor de ese activo, que se obtiene como la suma de los flujos monetarios futuros que genera ajustados a su valor presente. Una idea clave es la del cálculo del valor presente, que es la forma de valorar hoy los flujos de dinero que recibiremos mañana. Obviamente, no es lo mismo recibir hoy una determinada cantidad de renta generada por nuestra inversión que recibirla diez años más tarde. Para ello se utiliza la tasa de descuento, cuya determinación, como veremos, no está exenta de dificultades. Este análisis, tan sucintamente así descrito, es aplicable a la valoración de cualquiera de los activos que hemos considerado, incluso a aquellos no financieros.

Son varias las posibilidades que la literatura sobre valoración de empresas considera al definir los flujos monetarios que generan. Así, en lugar de los beneficios que se distribuyen, se puede considerar, por ejemplo, el beneficio después de impuestos, el *cash flow* o el EBITDA, que equivale a la cifra de beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

Vemos, entonces, que los dos problemas fundamentales en este tipo de análisis son el cálculo de los beneficios futuros de la empresa, o cualquier otro flujo que se considere equivalente, y la determinación de la tasa de descuento que tenemos que aplicar a estos flujos.

En cuanto al primero de ellos, es difícil pensar que de forma sistemática un determinado analista de inversiones pueda predecir la evolución futura de estos flujos con más fiabilidad de la que lo hace el mercado, al estar incorporada en él toda la información pública de la que se dispone sobre esa empresa. Esta situación es compatible con la evidencia de que estos mercados presentan siempre problemas de información asimétrica que los conduce a situaciones lejos de la eficiencia. Cosa distinta es que se esté en condiciones de poder beneficiarse de esa ineficiencia. Quizás quepa recordar aquí el caso de Enron, que llegó a ser la séptima empresa de EE. UU. en el año 2001, y poco antes de su desaparición 16 de los 17 muy reputados analistas que valoraban su evolución recomendaban públicamente su compra, sobre la base de cálculos de esta naturaleza. Aunque en este caso se presentó, también, un clamoroso problema de asimetría en la información, ya que los estados financieros formulados por los gestores no respondían a la realidad de la empresa.

Respecto a la segunda variable, la tasa de descuento, cabe también considerarla como un coste de oportunidad, en la medida en la que al invertir en una determinada empresa dejamos de hacer otro tipo de inversiones o de

consumir otros productos. La tasa de descuento que se utiliza para los flujos generados por la actividad de una determinada empresa es equivalente a su coste medio ponderado de capital, WACC (*Weighted average cost of capital*) por sus siglas en inglés. Para su cálculo se utiliza el modelo de valoración de activos financieros, en inglés el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), desarrollado por Sharpe (1964). En la práctica, este coste tiene dos componentes: el coste sin riesgo y la prima de riesgo multiplicada por un parámetro que en el modelo recibe el nombre de beta. Ambas tienen una fuerte componente subjetiva, aun dentro de la racionalidad que el modelo conlleva. El coste sin riesgo se asocia normalmente al tipo de interés de los bonos emitidos por el gobierno del país en el que se realiza la inversión, y este no es, por definición, un valor unívoco. Como ya hemos comentado para la economía de EE. UU., este valor oscila en el tiempo para los bonos a largo plazo y también lo hace para bonos con plazos menores.

En cuanto a la determinación del segundo de los sumandos, en la literatura de valoración de empresas es frecuente trabajar con primas de riesgo que varían entre el 2 y el 6%. Es importante señalar que la elección de un valor que difiera de otro solo en un 1% cambia sustancialmente el valor de la empresa analizada.

Por otra parte, y como es bien sabido, cuando el parámetro *beta* se estima, por los procedimientos adecuados, se pone de manifiesto que su valor se modifica a lo largo del tiempo. De hecho, el modelo CAPM es el ejemplo clásico que se utiliza en los procedimientos de estimación de parámetros cambiantes; véase, a título de ejemplo, NERA (2016). Situación que se entremezcla con la incorrecta especificación del modelo, y a la que me referiré más tarde en un apartado algo más técnico.

Como en alguna otra ocasión ya he señalado, puesto que la variable WACC no es observable, su cálculo, para intentar conseguir un valor de referencia estable a largo plazo, requiere formular algunas hipótesis muy determinantes para el valor así estimado y, como consecuencia, el resultado obtenido no es lo robusto que sería de desear. Vemos, entonces, la dificultad que entraña la implementación de las técnicas de gestión activa para poder alcanzar resultados satisfactorios y así poder determinar el valor correcto de las acciones. Es sorprendente que, con estas fuentes de incertidumbre, circulen por el mercado análisis de valoración de empresas que terminan utilizando cifras para el coste de capital con hasta dos decimales. Este es un ejemplo clásico de lo que podríamos llamar «falsa precisión». Si las herramientas de la gestión activa tienen tales limitaciones, está claro que los precios de los activos siempre serán incorrectos. Sin embargo, la dificultad estriba en saber, con un cierto nivel de fiabilidad, si en un momento concreto están infravalorados o sobrevalorados.

El texto clásico del «Análisis fundamental» es el de Graham y Dodd (1934), cuya sexta edición se publicó en el año 2008 todavía con un prólogo de Warren E. Buffett, quien lo considera como su libro de cabecera, y a Benjamin Graham como su maestro. Justo es reconocer que bastantes años después de la publicación de su libro, Graham (1976) llegó a reconocer, en una entrevista en el *Financial Analyst Journal*, que ya no creía que este tipo de análisis pudiera permitir una elección de activos en el mercado que consiguieran compensar los costes en los que se incurre al llevarlos a cabo. En efecto, pese a que estas técnicas tienen una coherencia teórica incuestionable, no hay una evidencia empírica significativa que ponga de manifiesto que su utilización permite de forma sistemática señalar las empresas que están infravaloradas o sobrevaloradas. La dificultad básica radica en que la incertidumbre asociada a las predicciones de flujos futuros y a la elección de la tasa de descuento, o coste de capital, es tan relevante, que introduciría adecuadamente en los modelos de las correspondientes valoraciones incorporaría intervalos de confianza tan grandes que en ellos estaría comprendido el precio de la empresa en el mercado. Graham está considerado como el padre de una de las estrategias que hoy se encuentran tan de moda, y que se conocen como estrategias de inversión en empresas apoyadas en determinados factores, o fuentes de rentabilidad, en inglés *factor investing*. En este caso, invertir en compañías baratas desde el punto de vista del análisis fundamental (*factor value*). A este tipo de estrategias me referiré más tarde.

La gestión pasiva implica invertir a través de fondos que tengan la misma evolución que un determinado índice que se toma como referencia. En general, este tipo de fondos se construye de tal forma que su patrimonio integra las acciones de las empresas que cotizan en un cierto mercado en proporción a su valor o capitalización bursátil. Así podemos hablar de un «fondo índice» del IBEX 35 o del S&P 500. Pero no necesariamente el índice que se toma como referencia es el de una economía en su conjunto, ya que pueden elegirse solo determinados sectores de ella. También el índice puede abarcar mercados de más de un país, incluso se pueden considerar fondos de inversión pasiva de carácter global. La industria ofrece hoy múltiples posibilidades de elección entre fondos de gestión pasiva. Cabe decir, entonces, que el propósito de los fondos de gestión activa es mejorar o batir al mercado, o a la parte de él que se tome como referencia, mientras que el objetivo de los de gestión pasiva es simplemente replicarlo. Un elemento fundamental para comparar los resultados de estos dos tipos de gestiones es la clara y previa definición del índice que se toma como referencia.

Desde finales de los años setenta los fondos índice ya se introdujeron en el mercado recogiendo la evidencia empírica de, entre otros, trabajos como los de Harry M. Markowitz (1952) y William F. Sharpe (1964), que años más tarde compartirían con Merton H. Miller el premio Nobel en 1990. De hecho, el primer fondo índice lo gestionó Wells Fargo para el fondo de pensiones de

Samsonite. Sin embargo, no fue hasta mediados de 1976 cuando John C. Bogle fundó Vanguard para lanzar desde allí al mercado los primeros fondos índice o de inversión pasiva. No obstante, el crecimiento de este tipo de fondos fue muy lento durante décadas. Lo fue hasta que la evidencia empírica a su favor se hizo abrumadora con el paso del tiempo y a ella se unió también el soporte teórico que el ámbito académico le ofreció. Aunque tienen su origen en la década de los 90, en los últimos años han tenido un espectacular desarrollo los fondos índice ETF. Como hemos señalado, estos fondos cotizan en los mercados de forma análoga a las acciones, a diferencia de los fondos índice tradicionales que actualizan su valor liquidativo solo al final de cada jornada.

Si el criterio de inversión es seguir una estrategia pasiva, es obvio que no hacen falta las herramientas que utiliza la gestión activa y, al menos en parte, tampoco es necesaria la muy sofisticada y costosa industria de bancos de inversión y de gestión de patrimonios, que tan grande desarrollo y beneficios ha tenido en las últimas décadas. La primera consecuencia de seguir estrategias de inversión tan distintas, como son la activa y la pasiva, es que las comisiones que se cobran al inversor son muy desiguales. Durante mucho tiempo la industria de la gestión activa ha cobrado altas comisiones sobre el patrimonio administrado que, como veremos, casi nunca estuvieron justificadas por los resultados o rentabilidades que obtenían. Por ejemplo, estas comisiones han llegado a alcanzar hasta el 3% en la gestión de los planes de pensiones en España, que actualmente tienen un tope legal máximo del 1,5%, a la que hay que añadir un 0,25% de la relativa a la comisión de depósito. En cuanto a otros fondos de gestión activa, las comisiones oscilan, aproximadamente, entre el 1 y el 3%. Por el contrario, el mercado ofrece hoy fondos de gestión pasiva con comisiones tan bajas como del 0,1%, con una capacidad de reproducir el índice fijado de antemano casi absoluta. Algunos ETF tienen comisiones incluso del 0,05%. Es importante señalar que, por ejemplo, un punto porcentual de diferencia en la comisión cobrada en la gestión de un fondo genera una diferencia muy apreciable en el patrimonio que se alcanza en horizontes no solo de largo plazo, sino también de medio plazo. Ilustremos con un ejemplo esta afirmación tan relevante.

Si tomamos como referencia el citado informe de Dimson, Marsh y Staunton (2017), en su página 42, veremos la rentabilidad anual media del mercado de acciones y de bonos del Estado correspondientes a España; concretamente para el período de 50 años comprendidos entre 1967 y 2016, así como para el de los 17 años de este siglo, es decir, para el intervalo desde el año 2000 a 2016. Pues bien, en el ejercicio que vamos a realizar, supondremos que se ha construido una cartera al principio de cada uno de estos dos períodos con el 50 % de ella en un fondo que replicó el mercado de acciones y el otro 50 % en otro fondo que replicó el mercado de bonos del Estado a largo plazo. La rentabilidad anual correspondiente a la cartera, así definida, hubiera sido, para el período de 50 años, del 3,85%, y para el de 17 años, del 3,7%, siempre en términos reales.

Contemplemos tres escenarios distintos, en los que las comisiones pagadas por la gestión de estas dos carteras hayan sido del 2%, del 1% y del 0,2%, respectivamente. Supondremos, también, que la cartera se reequilibra todos los años para mantener la misma proporción de acciones y bonos en ella, que, como hemos visto, es la que refleja una determinada aversión al riesgo. Estos serían los resultados obtenidos a finales del pasado año: para la cartera mantenida durante el período de 50 años, un euro invertido en el año 1967 se habría convertido en 2,50 con la comisión del 2%, en 4,08 con la comisión del 1%, y en 6,00 con la del 0,2%; para la cartera construida en el año 2000, un euro de ese año se habría convertido en 2016 en 1,33, en 1,57 y en 1,79, respectivamente.

Estos datos muestran con claridad el contundente efecto de las comisiones en la rentabilidad final alcanzada. Por ejemplo, la bajada de un punto porcentual, del 2 al 1%, en las comisiones pagadas representa un incremento del patrimonio administrado del 18 % en el período de 17 años. Si la competencia que hoy está ya en el mercado se llegara a establecer con comisiones del 0,2%, el incremento del patrimonio, al cabo de estos 17 años, habría sido del 35%. Sin duda, el efecto acumulativo de las comisiones se incrementa muy significativamente con el plazo de la inversión. Así, para los 50 años, un punto porcentual habría significado un incremento del patrimonio del 63%. Considerando una comisión del 0,2%, esta cifra se dispararía al 140%. Tales diferencias pueden parecer sorprendentes, pero en la conocida expresión de John C. Bogle, solamente son el resultado de «las implacables reglas de la humilde aritmética».

* * *

GESTIÓN ACTIVA VERSUS GESTIÓN PASIVA

Estas altas comisiones de la gestión activa estarían justificadas si el conocimiento y la destreza de los analistas hicieran posible obtener mejores rendimientos que el mercado en términos agregados o que un determinado sector de él que se tome como referencia o *benchmark*. Como hemos advertido, este supuesto se puso en entredicho hace ya algunas décadas. Desde entonces el debate entre inversión activa y pasiva se ha hecho interminable. Veamos que dicen los datos.

Desde el año 2002, S&P Dow Jones Indices ha venido publicando semestralmente los resultados de comparar el desempeño de la gestión activa y de la gestión pasiva de los fondos de inversión en las siguientes áreas o países: Australia, Canadá, Europa, India, Japón, América Latina, África del Sur; y EE. UU., véase SPIVA (2017a), (*S&P Indices Versus Active*). La conclusión a la que, en términos generales, llega esta ingente y rigurosa comparación viene expresada en los siguientes términos:

«Los fondos gestionados activamente han tendido históricamente a tener una rentabilidad menor que los índices de referencia, tanto a corto como a largo plazo. Esto ha sido cierto, con muy pocas excepciones, en todos los países y regiones analizadas. En aquellos casos en los que los fondos gestionados activamente de una determinada categoría han superado el índice de referencia en un período de tiempo dado, por lo general, no han sido capaces de superarlo en sucesivos períodos de tiempo. Esta última afirmación es relevante, ya que la única forma posible de diferenciar el bien y documentado juicio, o habilidad, de la mera suerte en la gestión de un fondo activo es que consistentemente obtenga mejores resultados en sucesivos períodos de tiempo que la equivalente gestión pasiva».

Aunque son varios los análisis disponibles en la literatura que abordan este mismo problema, hemos tomado SPIVA como referencia por la amplitud de mercados que abarca, por su fácil y gratuito acceso en la red, por su periodicidad semestral y por su rigor. Por ejemplo, corrige el conocido sesgo de supervivencia. De hecho, una cantidad apreciable de fondos se liquidan o se fusionan con otros, como consecuencia de su mal comportamiento, durante el período de tiempo que se está analizando. Sin embargo, para alguien que toma una decisión de invertir al principio del período, estos fondos forman parte del conjunto de oportunidades para invertir en ellos. A diferencia de otros informes análogos, los Scorecards SPIVA tienen en cuenta este hecho, considerando todas las opciones de inversión disponibles al principio del período analizado, para evitar así el llamado sesgo de supervivencia. De no tener en cuenta este sesgo, se sobrevalorarían los resultados, en cualquier caso mediocres, de la gestión activa. Para dar una idea de la importancia de tener en cuenta este sesgo, hay que señalar que, en el período de 15 años que termina en 2016, el 58 % de los fondos de acciones en el mercado de EE. UU. se fusionaron o simplemente desaparecieron del mercado.

Sin ánimo de aburrir con cifras, merece la pena citar de forma concreta alguna de ellas, tomando como referencia los datos relativos a diciembre del pasado año, de 2016. El 66% de los fondos de gestión activa de grandes empresas que tienen como referencia el índice S&P 500 tuvieron resultados inferiores a tal índice en ese año. Si se considera el período de tres años finalizado en diciembre de 2016, el 93,4% de los fondos de gestión activa de esta naturaleza tuvo un rendimiento inferior a los del índice. Si el período se alarga a los 5 años anteriores, el 88,3% ha tenido un rendimiento inferior al S&P 500. Estos pobres resultados se extienden también a la gestión de los fondos pasivos de pequeñas empresas. Así, el 85,5% no superaron el índice en el año 2016, y el 96,6 no lo superaron en el período de cinco años anteriores a 2016.

Las cifras son todavía más determinantes si consideramos los quince años que finalizan en 2016. En este caso, el 91,1% de los fondos activos de

grandes empresas no superaron el índice, y el 93,1% de los correspondientes a pequeñas empresas también quedaron debajo del suyo.

Una vez que hemos puesto tanto énfasis en el impacto que las comisiones cobradas por la gestión activa de los fondos tienen en su rentabilidad neta, una cuestión relevante sería comparar también los resultados de la gestión activa en términos brutos, es decir antes del cobro de comisiones, con el correspondiente índice. Se trata, entonces, de averiguar qué tipo de resultados ofrece la gestión activa, incluso sin tener en cuenta las altas comisiones que cobra, respecto a los de la gestión pasiva.

A esta pregunta responde el reciente informe de SPIVA (2017b), en el que se analiza el efecto de las comisiones en el debate sobre la gestión activa y pasiva. La conclusión básica que se obtiene de este cabal análisis es que, aun sin tener en cuenta las comisiones, la gestión activa obtiene rendimientos sistemáticamente inferiores a los de sus índices de referencia. Veamos algunos resultados del citado informe, que acota para su análisis el período de diez años que termina en diciembre de 2016. Por ejemplo, cuando se consideran todos los fondos de EE. UU. y se comparan con la referencia, en este caso, del índice S&P 1500, el 82,9% de todos ellos han tenido una rentabilidad neta de comisiones inferior al índice, pero incluso sin tener en cuenta las comisiones que cobran, el 67,1%, tampoco lo ha podido superar. Si nos ceñimos solamente a los fondos de grandes empresas, y la referencia es el S&P 500, el 84,4% no supera el índice cuando se incluyen comisiones y el 68,2% tampoco lo hace cuando no se tienen en cuenta. Las cifras para los fondos de empresas pequeñas son el 95,6 y el 81,4%, respetivamente, siendo la referencia en este caso el S&P SmallCap 600. Como bien se señala en el informe, este último resultado pone en cuestión «el mito de que en el mercado de las empresas de baja capitalización los gestores activos se pueden beneficiar de su mayor ineficiencia». Vemos, pues, que los resultados obtenidos en la gestión activa no justifican las comisiones que cobran y también que sus resultados, sin tenerlas en cuenta, raramente mejoran los de la gestión pasiva.

Estas conclusiones no debieran ser en absoluto sorprendentes, puesto que ya el premio nobel Daniel Kahneman (2011), nos recordó los trabajos de Barber y Odean (2000), en los que demuestran que los inversores más activos son los que obtienen peores resultados. También estos dos autores, Odean y Barber (2001), ponen de manifiesto que los hombres suelen tomar decisiones sobre la base de ideas inútiles con más frecuencia que las mujeres; por eso ellas invierten mejor que ellos. Pero, en fin, esto ya me llevaría mucho más lejos de lo que quiero llegar.

Como hemos indicado, un dato más relevante todavía es observar la persistencia de los resultados. Es decir, la capacidad que tienen aquellos fondos de gestión activa que haciéndolo mejor que el índice en un año, siguen

haciéndolo mejor en años sucesivos. Francamente, aquí los resultados son todavía más decepcionantes para la llamada gestión activa. Para ello utilizaremos la información más reciente de SPIVA (2017c), que toma como referencia los resultados relativos al primer trimestre de 2017. Pues bien, solamente el 0,92% de los fondos de las grandes empresas que estaban en el primer cuartil de rentabilidad tres años antes siguen estando en ese primer cuartil en marzo de 2017. También, solo el 2,26% de los correspondientes a pequeñas empresas permanecen en el primer cuartil en esa fecha tres años después.

Además, existe una relación inversa entre el horizonte temporal que se considere y la capacidad que tienen los mejores fondos de gestión activa en un año para mantener esa condición en el tiempo. Por ejemplo, ninguno de los fondos de grandes y de pequeñas empresas que estaban en el primer cuartil cinco años antes permanecen en ese cuartil en marzo de 2017. Finalmente, por medio de las matrices de transición que se utilizan, se comprueba que existe una apreciable probabilidad de que aquellos fondos que están en el primer cuartil un año pasen al último cuartil cinco años después, y viceversa. Por ejemplo, el 27,6% de los que estaban en el primer cuartil pasaron al último en el período de cinco años que finalizó en marzo de 2017.

Obviamente, estos datos dan un resultado pésimo respecto a la persistencia a largo plazo de los fondos de gestión activa. Desde luego, el estudio no lo pretende, pero cabría afirmar que, en este caso, es aplicable la máxima bíblica de que: «muchos que son primeros serán últimos; y los últimos, primeros».

A la vista de esta realidad, nos podemos preguntar qué sentido tienen estas convocatorias anuales, anunciadas a bombo y platillo, para reconocer a las mejores gestoras un determinado año. La evidencia empírica nos dice que aquellos fondos de las gestoras que ocupan los primeros puestos del *ranking* de fondos comparables en un año concreto, tienen una probabilidad no despreciable de estar en los últimos puestos en años sucesivos. Desde luego, siempre existe la estrategia comercial de que, dada la gran variedad de fondos que tienen las gestoras, se pueda elegir uno de entre ellos que un determinado año tenga un comportamiento mejor que el índice de referencia correspondiente.

Utilizando la analogía de John C. Bogle, la mayoría de los que se consideran inversores estrellas no son tales. Son simples cometas, brillan durante un tiempo y terminan apagándose después, esparciendo sus cenizas sobre la superficie terrestre o, en este caso, sobre muchos de los inversores que siguieron sus consejos.

Se podrá decir que los resultados a los que acabo de hacer referencia se limitan al mercado de EE. UU. Sin embargo, las consideraciones generales a las que nos conducen, y que tan sucintamente hemos resumido, muestran las mismas tendencias para los distintos países analizados en horizontes de medio

y largo plazo. Lógicamente lo que varían son los datos concretos, pero no las conclusiones que de ellos se obtienen.

A título de ejemplo, si tomamos como referencia el índice S&P Eurozone BMI, el resultado que corresponde a los países de la eurozona es el siguiente: el porcentaje de fondos activos que no mejoran este índice en horizontes de uno, tres y cinco años, son, respectivamente, el 80%, el 84,5% y el 87,8%.

Hasta aquí solamente hemos hecho referencia a los fondos de gestión activa de acciones respecto a los de gestión pasiva. No obstante, resultados igualmente mediocres se obtienen para las rentabilidades de los fondos de gestión activa de renta fija. Con el propósito de no alargar este texto con profusión de cifras, nos remitimos a la referencia más reciente en SPIVA (2017d).

Como hemos señalado, existen otras reconocidas fuentes de información que comparan los resultados de la inversión activa y la pasiva. Todas ellas obtienen resultados similares. Cabe destacar, entre las más recientes, la de Morningstar (2017).

* * *

SOBRE LA INDUSTRIA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS

La industria de gestión de activos ha tenido una reacción muy lenta a la evidencia empírica de que solamente en muy pocos casos, y en circunstancias especiales y transitorias, la gestión activa justifica las comisiones que cobra. Sin embargo, no hay que sorprenderse por ello. Por ejemplo, los activos en ETF ya han alcanzado, en el mercado global, la cifra de 5 billones europeos de dólares (o trillones americanos), gestionados con una comisión media del 0,2%. Pero de haber estado invertida esta cifra en fondos de gestión activa tradicionales con una comisión media del 1%, los ingresos anuales adicionales que estaría percibiendo esta industria, solo por este hecho, serían de 40 mil millones de dólares [resultado de $(1\% - 0,2\%) \times 5$ billones = 40 mil millones]. Si tenemos en cuenta que la cifra del 1% es, en muchos casos, conservadora y que los ETF solo son una parte del mercado de gestión pasiva, puede entenderse lo mucho que está en juego. Sobre todo, si consideramos que el mercado global de acciones y bonos es inmenso, dado que a finales del pasado año había alcanzado los 67 billones de dólares para el mercado de acciones, 40 billones para el mercado de bonos de empresas y 50 billones para el mercado de bonos de gobiernos. Véase la reciente opinión del responsable de investigación en Morningstar, Rekenh aler (2017). A la vista de estas cifras, se comprenden las trabas, de todo tipo, que los fondos de gestión pasiva han tenido para introdu-

cirse en el mercado. Incluso trabas fiscales, ya que todavía hoy los ETF no tienen el mismo tratamiento fiscal, por ejemplo en España, que los restantes fondos de inversión.

Este proceso de innovación de la industria es muy saludable y en mi opinión requiere cambios muy sustanciales en ella, y no debemos sorprendernos porque así sea. No tenemos más que ver lo irreconocibles que son para las nuevas generaciones actividades que nosotros hemos vivido y ellas consideran hoy anacrónicas. Piénsese en la industria de los medios de comunicación, de la distribución y venta de productos de consumo, de los taxis y agencias de viaje y, en fin, de la industria de los relojes.

Cosa distinta es prever cuál va ser la reacción del sector frente a esta realidad. Caben dos salidas: la más deseable es la de la innovación, de la que, por ejemplo, los fondos indiciados y los ETF son buenos ejemplos, aunque seguramente en el futuro aparecerán muchos otros; la segunda, es seguir negando la evidencia y, por ejemplo, prolongar la situación de falta de transparencia en el necesario servicio que se le debe prestar al inversor, o no reconociendo las ventajas de la inversión pasiva, atribuyéndole problemas que en realidad no tiene. En todo caso, hay que recordar, en palabras del novelista norteamericano Upton Sinclair, que «es difícil hacer que un hombre entienda algo cuando su salario depende de que no lo entienda».

En las últimas décadas pienso que la actividad de gran parte de la industria de gestión de activos ha enfocado su estrategia en una dirección que ya hoy, y sobre todo en los próximos años, se ha puesto, y se pondrá, de manifiesto que no es la correcta. Ciertamente es, sin embargo, que esa estrategia le ha reportado enormes beneficios, hasta que análisis académicos solventes y evidencia empírica abrumadora, junto con las nuevas tecnologías, han puesto en evidencia lo obsoleta que es tal forma de proceder.

El primer error ha consistido en tratar de definir su actividad, en casi su totalidad, como aquella que conduce a mejorar los resultados que el mercado en su conjunto proporciona, y cuando lo conseguían no hacer explícitos los riesgos en los que hacían incurrir a los inversores. Este es el fenómeno que Kahneman denomina como «espejismo de la destreza» (*illusion of skill*).

El segundo de los errores fue el derivado de la falta de una regulación adecuada que estableciera una mayor competencia en la industria. Indudablemente se ha visto beneficiada de las estrictas regulaciones a las que está sometida la actividad bancaria, sobre todo como consecuencia de la crisis, con la exigencia de aumentos significativos en sus ratios de capital. Básicamente, los bancos se financian a corto plazo y están sometidos a riesgos de solvencia y liquidez. Por el contrario, en la industria de gestión de activos son los inversores quienes soportan todo el riesgo de este proceso de desintermediación. Inne-

cesario es reseñar aquí lo vastos que han sido sus márgenes de beneficio, no solo en términos absolutos, sino también comparados con los de la actividad bancaria.

El tercero de los errores es que se ha puesto mucho más énfasis en los márgenes del negocio, y en las comisiones cobradas, que en un servicio válido y transparente para el cliente. Por extraño que pueda parecer, en la relación entre los gestores de inversión y sus clientes se ignoran aportaciones básicas de la teoría económica. En particular, el hecho de que una asignación eficiente de recursos requiere un cierto reparto del riesgo entre el principal y el agente, es decir, entre el inversor y el gestor. Como se ha señalado, no solo recae todo el riesgo de la operación en el inversor, sino que en este tipo de gestión activa siempre se cobran, de forma invariable, idénticas y altas comisiones independientemente de los resultados alcanzados con ella. La accesibilidad a los fondos de inversión pasiva debiera modificar la actividad que esta industria lleva a cabo y que tan importante es para el buen funcionamiento de nuestras economías.

Probablemente la crítica más generalizada a la gestión pasiva es aquella que señala que en la medida en la que gane cuota de mercado, los volúmenes de negociación decaerán, la liquidez disminuirá, los costes de transacción aumentarán y, en definitiva, se minará la capacidad del mercado para fijar los precios de los activos de forma eficiente. En la situación límite, así se razona, en la que toda la inversión fuera pasiva el mercado se habría terminado. Nadie compraría, nadie vendería, habría una falta total de liquidez y el mercado se tendría que dar por cancelado.

Censuras más matizadas incluyen afirmaciones tales como que la inversión pasiva dificultará que los precios puedan reflejar los valores fundamentales de las empresas, al no distinguir entre las empresas bien y mal gestionadas. Indirectamente esta situación propiciará que los malos gestores no puedan ser penalizados, con el consiguiente deterioro del gobierno de las empresas.

Sin embargo, una vez más, la evidencia empírica no confirma este tipo de visiones pesimistas, dado el incremento sostenido de la gestión pasiva en los últimos años. En efecto, tal y como hemos demostrado, los mercados no parecen haberse hecho más ineficientes en estos años, a la vista de la incapacidad de la gestión activa para descubrir esas ineficiencias y así poder superar las rentabilidades que genera la gestión pasiva. Por otra parte, tal y como las cifras indican, los volúmenes de negociación en el mercado han seguido creciendo.

Nada de extraño hay en esta situación, ya que a preocupaciones de esta naturaleza le dieron respuesta hace años Grossman y Stiglitz (1980). En este trabajo los autores señalan que si los mercados fueran eficientes no tendría sentido alguno la inmensa actividad de las instituciones y analistas que obtienen sig-

nificativos beneficios con su gestión activa en ellos. Pero, por otra parte, si nadie estuviera dispuesto a pagar por esta actividad es difícil que los mercados hubieran alcanzado el nivel de eficiencia que tienen. En otras palabras, los mercados, en determinados contextos, siempre tendrán un nivel de ineficiencia tal que permitirán, al menos, a los mejores asesores y analistas de inversión identificar aquellos activos mal valorados y obtener una retribución por su trabajo.

Cuestión distinta, es que el juicioso incremento de la gestión pasiva esté poniendo en entredicho mucha de la actividad, de los beneficios y del empleo en el sector. No solamente la industria tradicional bancaria ha estado, y sigue estando, sobredimensionada. En mi opinión, también lo está la industria de gestión de activos, que todavía está dando los primeros pasos en su reestructuración. Es incuestionable que la gestión activa juega un papel relevante en la determinación de los precios de los activos y en el nivel de liquidez del mercado. Sin embargo, hay que señalar que aún estamos muy lejos de aquel punto de equilibrio en el que la gestión activa, teniendo en cuenta las comisiones, pueda igualar los resultados de la gestión pasiva. Cuando, eventualmente, esta situación se alcance, es cuando podría volver a estar justificada otro tipo de gestión activa, que necesariamente conllevará comisiones sustancialmente menores que las que en el pasado reciente ha devengado y todavía sigue cobrando.

* * *

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

El hecho de que los fondos pasivos se construyen ponderando las acciones de un determinado índice, por ejemplo el IBEX 35 o el S&P 500, por su capitalización bursátil, puede conducir a situaciones que tiendan a sobrevalorar algunas de ellas. Esto es lo que sucede, por ejemplo, cuando una determinada empresa entra en el índice tomado como referencia, ya que en este proceso tiende a ser sobrevalorada, como consecuencia de que se anticipan las compras que de ella van a realizar los fondos indiciados. Bajo la hipótesis de eficiencia de los mercados, en el sentido de que en todo momento el precio de cada acción refleja el verdadero valor de la empresa, este tipo de fondos ofrece los mejores resultados dada la elección de compromiso entre rentabilidad y riesgo. Sin embargo, la realidad demuestra que el mercado no opera siempre bajo estas condiciones. Con el propósito de tener en cuenta este tipo de situaciones, la industria de gestión de activos se ha desarrollado de manera notable en los últimos años. El reciente libro de Villalba (2016), además de analizar las ventajas e inconvenientes de la gestión activa y pasiva de carteras, desarrolla de forma extensa muchas de las variantes de la gestión activa.

Fue Markowitz (1952) el primero que planteó el problema de la selección de carteras de activos y que, además, le dio una solución satisfactoria. Lo hizo proponiendo la generación de la frontera eficiente, que es aquella que está formada por carteras que para un nivel de riesgo dado generan la máxima rentabilidad esperada. Cualquier otra cartera no situada en esta frontera sería ineficiente. De hecho, sus contribuciones son la base de todos los desarrollos posteriores en la teoría y práctica de las finanzas. En cierta medida, este autor trasladó el debate desde la rentabilidad de activos concretos a la idea de diversificación de la cartera.

Años más tarde Sharpe (1964) formuló su conocido modelo CAPM, que expresa la rentabilidad de un activo o un fondo concreto, que excede la que ofrece el activo sin riesgo, como una función lineal de la rentabilidad que proporciona el mercado en su conjunto que excede la del activo sin riesgo. Este modelo puede interpretarse como un caso particular de una regresión lineal simple, para cuyo parámetro independiente se ha acuñado el nombre de alfa. El parámetro que afecta al factor o variable explicativa, que es la rentabilidad del mercado que excede la del activo sin riesgo, es el conocido por beta. De tal forma que la rentabilidad de un determinado activo o fondo de inversión, en la jerga al uso, se caracteriza por su alfa y su beta. El parámetro beta se interpreta como una medida de la sensibilidad que tiene la rentabilidad del activo o fondo considerado respecto a variaciones de la rentabilidad del mercado en su conjunto.

Hay que tener en cuenta que la forma clásica de estimación de este modelo de regresión, por mínimos cuadrados, proporciona un valor de *beta* que es igual al producto del coeficiente de correlación entre ambos excesos de rentabilidad, multiplicado por la volatilidad relativa, es decir, la volatilidad del exceso de rentabilidad del activo dividida por la volatilidad del exceso de rentabilidad del mercado. Por eso, aunque suele afirmarse que una *beta* mayor que la unidad representa un activo más volátil que el mercado y una *beta* inferior a la unidad representa uno menos volátil, el valor de referencia de *beta* para medir la volatilidad del activo no es uno, sino el de la correlación entre ambos excesos de rentabilidad. En efecto, de acuerdo con la citada estimación, un valor de *beta* superior a esa correlación reflejará una volatilidad del activo superior a la del mercado, mientras que un valor de *beta* inferior a esa correlación expresará una volatilidad inferior. Por ejemplo, si estimamos un valor de *beta* para un determinado activo de 0,8 al que corresponde una correlación entre el exceso de rentabilidad del activo y el del mercado de 0,4, la volatilidad relativa será $0,8/0,4 = 2$. Es decir, en este caso, para un valor de beta de 0,8 el activo tendrá dos veces la volatilidad del mercado.

Al incorporar un nuevo activo a un fondo, cambiará el antedicho coeficiente de correlación y también su *beta*. Pues bien, si el cociente entre esta nueva beta del fondo ampliado y su coeficiente de correlación con el mercado es mayor que el cociente calculado antes de la incorporación del nuevo activo

al fondo, ello querrá decir que la incorporación de este activo habrá aumentado la volatilidad del fondo. Por el contrario, cuando este cociente sea menor que el original, habrá disminuido la volatilidad del fondo con la incorporación del nuevo activo. Por eso, el parámetro beta se considera básico a la hora de construir una determinada cartera, desde el punto de vista del riesgo que tiene asociado. El parámetro *alfa* se interpreta como la capacidad que tiene un activo o fondo para generar una rentabilidad no asociada al riesgo de mercado. Se dice entonces que un gestor activo supera al mercado cuando el valor de *alfa* es positivo.

También fue Sharpe el primero que señaló que es un error equiparar la eficiencia del mercado con la incapacidad de los inversores activos, como grupo, de superar a los índices pasivos. Un simple ejemplo ilustra por qué esto es así. Clasifiquemos a los inversores en dos grupos; en el primero, los inversores pasivos que toman como referencia un índice del mercado en su conjunto y, en el segundo, los inversores activos que intentan a través de sus análisis superar al mercado. Supongamos que en un año concreto, la rentabilidad correspondiente al índice que representa el mercado es del 6%. Por definición, los inversores pasivos tendrán la rentabilidad del índice, que es del 6%. Pero, desde luego, también el grupo de inversores activos, en su conjunto, obtendrá una rentabilidad del 6%. Uno y otro grupo, antes del pago de comisiones, consiguen la misma rentabilidad. Dado que los costes de la gestión activa son sensiblemente superiores a los de la gestión pasiva, en términos netos el grupo de inversores activos tendrá una rentabilidad inferior al grupo de inversores pasivos. Como destaca Sharpe, este resultado no tiene nada que ver con la eficiencia del mercado, sino que es una simple identidad aritmética y, como todos sabemos, y remedando la famosa expresión de aquel ministro de Hacienda italiano: «aunque todas las opiniones son respetables, la aritmética no es una opinión». Incluso en el mercado más salvajemente ineficiente, los inversores pasivos seguirían superando a los inversores activos como grupo, cuando se tienen en cuenta los costes adicionales que suponen las comisiones.

Ahora bien, la indudable claridad conceptual que introdujo el modelo CAPM, para definir de forma precisa el riesgo y la rentabilidad, se hace a costa de su sencillez y de las fuertes hipótesis implícitas en su formulación. Se usa, como se ha señalado, en el cálculo del coste de capital o para valorar los resultados en la gestión de fondos de inversión. Sin embargo, a partir del trabajo de Fama y French (1992), muchos análisis cuestionaron la equívoca utilización del modelo CAPM para predecir rentabilidades, y lo hicieron introduciendo en su formulación factores explicativos adicionales. Por ejemplo, este trabajo considera dos variables explicativas adicionales: la primera incluye el factor tamaño, diferenciando la rentabilidad de las acciones de empresas de pequeña capitalización con respecto las de empresas de mayor capitalización, mientras que la segunda variable incluye un factor valor relacionado con la diferencia entre valor bursátil y valor en libros.

Desarrollos empíricos posteriores de múltiples autores, incluyendo Fama y French (2015), introdujeron otros tipos de factores, o variables explicativas, con el propósito de mejorar, al menos para un cierto intervalo de años, la capacidad predictiva de estos modelos factoriales. Este tipo de factores son, básicamente, de carácter macroeconómico y microeconómico. Entre los primeros, podemos señalar la tasa de crecimiento del PIB, la inflación o la curva de tipos de interés. Los segundos hacen referencia a una gran variedad de métricas financieras de la actividad empresarial. También se incluyen, con frecuencia, factores relacionados con las aportaciones de la conocida como «*economía del comportamiento*» («*behavioural economics*»). Es el desarrollo de este tipo de modelos factoriales el que ha dado lugar a los fondos conocidos como «*smart beta*» o «*beta inteligente*», que tan de moda están en los últimos años y que, consiguientemente, han captado una parte relevante del mercado, que supone el 20% de la inversión en ETF.

A las dificultades de poder predecir la evolución futura de las métricas financieras de las empresas ya nos hemos referido cuando pusimos de manifiesto las limitaciones del análisis fundamental. Por otra parte, es bien sabido que la capacidad predictiva de la ciencia económica no es alta y, desde luego, no tiene herramientas válidas, con carácter general, para predecir el comienzo y la intensidad de las crisis. Sin embargo, sí permite poner de manifiesto que cuando se incumplen algunos principios económicos básicos, la probabilidad de que en algún momento se desencadene una crisis es muy alta. Pero este tipo de conocimiento no es suficiente para poder ser utilizado con el propósito de batir los muy competitivos mercados de activos financieros. Otro ejercicio que los gestores activos están acostumbrados a hacer es tratar de interpretar las manifestaciones de los ministros responsables de asuntos económicos y de los gobernadores de los bancos centrales. Es aquí cuando hay que recordar la réplica del que fue presidente de la Reserva Federal, Alan Greenspan, desde 1987 a 2006. En un encuentro con empresarios y analistas de inversiones una vez que contestó a una de las preguntas que le hicieron, inmediatamente precisó: «si le he parecido suficientemente claro, posiblemente haya entendido mal lo que dije». Con información de esta naturaleza, procedente de los bancos centrales y de los ministerios de Economía, tienen que hacer los analistas sus conjeturas sobre la evolución de la curva de los tipos de interés.

Muchos son los factores que, en determinadas circunstancias, pueden aumentar la capacidad predictiva del modelo. Así lo ponen de manifiesto los muy variados trabajos teóricos y empíricos que se han desarrollado en las tres últimas décadas dirigidos a lo que podríamos llamar la «búsqueda de nuevos factores». Tal situación, ha llevado, ya en el año 2011, a que el profesor John H. Cochrane de la Universidad de Chicago, en su condición de presidente de la Asociación Americana de Finanzas, llegara a acuñar el término de «zoo de factores», ya que la academia y la industria han llegado a considerar más de 600 distintos, y la cifra sigue incrementándose. Con mucha frecuencia este tipo de

ejercicios incurren en el conocido problema de la variante no deseada de data mining, es decir, la búsqueda incesante de, al menos, un conjunto de factores que se ajuste a los datos correspondientes a un determinado período de tiempo y, solamente, bajo delimitadas circunstancias. Como bien afirmó el nobel Ronald Coase (1995), «si los datos se torturan adecuadamente, terminaran confesando». Hay que tener siempre presente, que sin una explicación lógica y consistente de los resultados, no se puede tener confianza alguna en la capacidad explicativa de los modelos.

Esta cantidad tan desbordante de factores se justifica en la dificultad que entraña identificar un número aceptable de ellos que permita seleccionar un fondo de inversión que, de forma consistente, genere mejores rentabilidades que la del mercado en su conjunto. Es decir, este conjunto deseable de factores tendría que ser persistente, en el sentido de que debería mantener su capacidad explicativa a lo largo del tiempo y en distintas situaciones del ciclo económico. Desafortunadamente, la evidencia empírica acumulada hasta ahora ha puesto de manifiesto que los factores que son válidos en un período de tiempo dejan de serlo en el siguiente. También este tipo de fondos así definidos debieran ser fácilmente implementables en la práctica, teniendo en cuenta los costes de transacción implícitos en su construcción. El subconjunto más reiterado, en la práctica, de factores microeconómicos está compuesto por los cinco siguientes. Valor: empresas baratas desde el punto de vista del análisis fundamental; tamaño: aquellas de baja capitalización bursátil; momentum: las que presentan un mejor comportamiento reciente; volatilidad: aquellas de baja volatilidad; y dividendos: compañías de alta rentabilidad por dividendo.

En el trabajo ya citado de Dimson, Marsh y Staunton (2017), que se publica anualmente, se analiza el comportamiento a lo largo del tiempo de este tipo de inversión. En él se concluye que en los mercados de EE. UU. y Reino Unido, los fondos que incorporan el factor valor han sido los más rentables en el pasado ejercicio de 2016. Sin embargo, también se subraya que en años anteriores este tipo de fondos tuvieron resultados muy mediocres. En fin, la conclusión que se alcanza es que la evidencia empírica disponible no permite refutar la idea de que las primas de riesgo que se alcanzan con estos factores sean transitorias, es decir, una vez identificadas desaparecen rápidamente.

Aun con el penetrante marketing con el que la industria tradicional está promocionando este tipo de nuevos fondos, que llaman de forma equívoca semi-pasivos, en mi opinión, no se justifica el abandono de los genuinos fondos índice, contruidos de acuerdo con la capitalización bursátil de las empresas. Esta valoración se refuerza todavía más cuando se tienen en cuenta las comisiones que unos y otros conllevan, y la perspectiva a largo plazo de la inversión.

La dificultad de encontrar una especificación del modelo adecuado, con un número de factores relativamente pequeño y una capacidad explicativa

relevante, no es exclusiva de este ámbito de la economía financiera. Es un problema más general que afecta a la dificultad de modelizar comportamientos económicos, que no siempre se caracterizan por su racionalidad.

En este ámbito concreto, cualquier curso básico de econometría nos enseña que las estimaciones de los acreditados parámetros *alfa* y *beta* del modelo de regresión simple están sesgadas, como consecuencia de las variables relevantes que no incluye, tal y como ponen de manifiesto las especificaciones alternativas que la literatura académica ha propuesto, y que sí las incorporan. Especificaciones que, por lo demás y como hemos señalado, solamente son válidas transitoriamente, ya que no mantienen su capacidad explicativa a lo largo del tiempo, lo que dificulta su utilización para fijar criterios de inversión estables y a largo plazo. En la práctica econométrica esta situación se suele abordar permitiendo que tales parámetros puedan variar en el tiempo. Como ya se ha recordado, la estimación de estos parámetros es un ejercicio clásico en los procedimientos de estimación de parámetros cambiantes. En este contexto, carecen de sentido alguno las afirmaciones que se suelen hacer sobre la capacidad de generar *alfa* que tienen algunos fondos de inversión, o poner especial énfasis en su riesgo medido por un determinado valor del parámetro *beta*. Así, por ejemplo, cuando se dice que un fondo genera un cierto *alfa*, lo más frecuente es que, en realidad, ese fondo esté expuesto a un determinado factor o factores que introduce un riesgo adicional. De tal manera, que una vez ajustada la rentabilidad a este incremento de riesgo el *alfa* desaparece, véase, por ejemplo, el trabajo de Barber y otros (2016). Y esta es una cuestión crucial, ya que es necesario diferenciar si el incremento de rentabilidad se debe a una exposición mayor al riesgo o a errores cometidos por otros inversores; véanse Kent y otros (2002 y 2015). Obviamente, si el aumento de rentabilidad es debido a una mayor asunción de riesgo el resultado de la aparente generación de *alfa* no es muy atractivo. De hecho, una de las aportaciones fundamentales de los modelos factoriales es la identificación adecuada de las causas de riesgo. Llama francamente la atención que gestores que pasan por estar formados y ser competentes pongan tanto énfasis en los valores de estos dos célebres parámetros a la hora de seleccionar y juzgar un fondo.

En todo caso, ninguno de los resultados a los que hemos aludido hasta ahora, aun siendo tremendamente favorables a la inversión pasiva respecto a la activa, excluye la posibilidad de que algunos gestores activos puedan batir al mercado. Cuestión distinta es que lo hagan de forma consistente en el tiempo. Comoquiera que estas situaciones se dan en la práctica, la cuestión relevante, en estos casos, es discernir si este tipo de resultados se ha obtenido por mera suerte o por destreza y conocimiento del gestor del fondo. Varios son los trabajos que han abordado esta cuestión.

Tal como sucede en muchos otros órdenes de la vida, el fenómeno de confundir suerte con destreza está muy extendido. Ha quedado ya indicado

que Kahneman (2011), después de décadas de investigación, está en lo cierto cuando afirma que la industria de la gestión de activos está asentada sobre un espejismo de la destreza. Este no es un extravío individual, ya que está firmemente arraigado en la cultura y en los comportamientos de la industria el espejismo de poder batir al mercado. Además, la evidencia que lo contradice simplemente no se toma en consideración por ella.

Es obvio que poder distinguir entre una y otra, suerte y maestría, es muy relevante, ya que la maestría y el conocimiento es una característica relativamente inmutable y la suerte o, simplemente, la pura serendipia, por definición, no lo es. La dificultad estriba en que, como muchos acontecimientos en la vida, el éxito en el proceso inversor es una combinación de suerte y sabiduría, y ello dificulta que estas dos características puedan ser observadas de forma independiente.

Son varios los trabajos académicos que tratan de contestar a esta pregunta. A título de ejemplo, citaremos dos de ellos: el de Fama y French (2010) y el de Pástor y otros (2015). Resumir los resultados de este tipo de análisis no es fácil, pero puede hacerse en los siguientes términos: aproximadamente solo el 2% de los gestores activos genera un valor de *alfa* positivo, y aunque la capacidad y formación de los analistas en la industria ha ido creciendo, este hecho no se ha transformado en la obtención de mejores resultados en la gestión activa. Probablemente, por la simple razón de que esta industria es mucho más grande y competitiva que hace tres décadas. Cuando el tanto por ciento de los inversores que baten al mercado es tan pequeño, del orden del 2%, es difícil distinguir, con las muestras utilizadas, esta cifra de la que se obtendría por simple suerte o pura serendipia.

Veamos un ejemplo algo más intuitivo. El experimento consiste en pedir a mil personas en una sala que se someten a la prueba de lanzar sucesivamente una moneda al aire, de tal manera que aquellos a los que le sale cara sean los ganadores. Para muchos, la diferencia obvia entre este experimento y la toma de decisiones en el mercado bursátil es que el comportamiento de este es más predecible pero, en todo caso, en ambos contextos se dan resultados binarios. Pues bien, los resultados que se obtienen en el experimento propuesto son los siguientes: después de cinco lanzamientos treinta personas, habrán obtenido siempre cara; después de ocho lanzamientos, cuatro personas habrán logrado siempre cara; en fin, después de diez lanzamientos, una entre las mil personas habrá conseguido en todos ellos cara. Como es natural, el así proclamado ganador siempre podrá encontrar una justificación en principios básicos de la mecánica de fluidos y la termodinámica, por ejemplo, remarcando hechos tales como que, para obtener este resultado, ha tenido en cuenta la altura del lanzamiento de la moneda, la velocidad de giro, la temperatura del aire y su coeficiente aerodinámico. Ustedes podrían juzgar la validez de tales teorías y la credibilidad del ganador en su defensa. Pero probablemente, como

bien dice John C. Bogle, el fundador de Vanguard, a la persona que obtuviera unos resultados semejantes en sus decisiones en el mercado de valores se le reconocería como un genio.

Hemos puesto énfasis en la dificultad de obtener mejores resultados a través de una gestión activa que los que el mercado proporciona. Fama (1970) es el considerado padre de la teoría del mercado eficiente, que supone que los precios de las acciones incorporan toda la información pública disponible y, como consecuencia, no es posible batir al mercado de forma consistente. Sin embargo, como también hemos señalado, de aquí no debe deducirse que el mercado es siempre eficiente y que los precios reflejan los valores que un correcto análisis fundamental podría proporcionar. Aún sabiendo lo difícil que es concluir, a priori, que unos determinados valores fundamentales son los correctos, algunos académicos así lo hicieron. Por ejemplo, Campbell y Shiller (1998) demostraron que el mercado estaba claramente sobrevalorado, como a posteriori así se comprobó. Una vez más, Shiller (2000) advirtió de la exuberancia irracional y de que era difícil justificar la volatilidad en el mercado de acciones con las variaciones en los resultados y actividad de las empresas.

Por otra parte, existen numerosas evidencias del comportamiento gregario de los inversores en el mercado, y muchos de los participantes en él distan de tener un comportamiento racional. La economía del comportamiento es muy explícita al respecto, véase Thaler (2016). Si en los mercados se está ganando mucho dinero con inversiones en nuevas tecnologías o en vivienda, tal y como ha sucedido antes de las dos últimas burbujas bursátiles, la tentación de invertir en ambos sectores es perfectamente humana.

El hecho de que en la práctica el gestor individual de inversiones administra dinero de terceras personas o instituciones y no el suyo, introduce determinados incentivos en su gestión. Así, en circunstancias concretas del mercado, el gestor puede tomar decisiones que no solo induzcan pérdidas en el patrimonio de su cliente, sino también en la cuenta de resultados de la empresa para la que trabaja. Este tipo de decisiones las tomará, y lo hará de forma racional, si es consciente de que su comportamiento gregario minimiza la probabilidad de ser tildado de mal gestor y de perder su trabajo. Vemos, pues, que los mercados se pueden comportar de modo irracional precisamente en situaciones en las que los participantes en ellos toman decisiones racionales de acuerdo con sus incentivos. Por el contrario, también los mercados pueden tener un comportamiento racional, aun en el caso de que muchos de los participantes en él no lo tengan. Toda esta serie de investigaciones cuestiona la teoría de los mercados eficientes.

El premio Nobel que le fue concedido a Fama y Shiller en 2013, y que compartieron con Lars Hansen, aparentemente por defender dos teorías opuestas, lo que en realidad pone de manifiesto, como con sagacidad ha señalado

varias veces el profesor Rodrik (2013, 2015), es que la mayor parte del tiempo los mercados tienen comportamientos que encajan relativamente bien en el modelo de Fama pero en ciertas ocasiones lo hacen de acuerdo con la teoría de Shiller. A diferencia de las ciencias de la naturaleza, la economía rara vez puede proporcionar resultados válidos para cualquier instante de tiempo y circunstancias. En economía, el contexto lo es todo. De lo que generalmente se dispone, es de una diversidad de modelos que para su formulación requieren el cumplimiento de un cierto número de hipótesis. Al analizar una situación concreta, la clave es elegir el modelo adecuado. Por eso, y como es frecuente en el debate económico, y sobre todo político, cuando la elección se hace de forma dogmática el despropósito está asegurado.

El ejemplo más llamativo, por reciente y por ser una de las principales causas de la crisis que todavía estamos padeciendo, es el haber tomado dogmáticamente, y en mi opinión de forma equivocada, la hipótesis de la eficiencia de los mercados como uno de los soportes teóricos de la desregulación de los mercados financieros en EE. UU. En palabras de Rodrik, en aquellos años «hubo demasiado Fama y poco Shiller».

* * *

CONSIDERACIONES FINALES

Muchos son los libros, artículos e informes que se han escrito con el propósito de recomendar una determinada política de inversión para personas físicas y jurídicas. El propósito en esta ocasión no es generar un escrito más con este fin. Al principio de este trabajo, se argumentaba que cada persona es un mundo y que tomar, por sí solo y con conocimientos limitados, decisiones de esta naturaleza puede conducir a resultados pésimos. Por eso, hay que reiterar que el papel de un asesor financiero, profesional e íntegro, es muy importante. El inversor debe tener claro el servicio que se le presta. Debe conocer mediante una información legible y explícita cuánto paga por él, y si este coste está justificado por la rentabilidad que obtiene de sus recursos teniendo en cuenta los índices de referencia que se hayan fijado de antemano. No se puede sostener actividad empresarial alguna que desatienda repetidamente los intereses de sus clientes.

A modo de resumen de lo ya expuesto hasta aquí, terminamos haciendo algunas consideraciones. Cuando se tiene la responsabilidad de desarrollar cualquier tipo de actividad, en este caso la administración del dinero de terceros, es importante saber o, en su defecto, saber lo que no se sabe. Y como se ha tratado de poner en evidencia, los análisis teóricos más solventes y, desde luego, la evidencia empírica disponible, nos enseñan que es una tarea muy difícil y

llena de riesgos intentar mejorar los rendimientos de un determinado índice gestionando los activos que ese índice engloba.

La defensa de la gestión pasiva no puede entenderse como una crítica general a la capacidad técnica de los profesionales que desarrollan su actividad en la industria de la gestión de inversiones. Más bien al contrario. De hecho, el conjunto de agentes y expertos que se implican en los mercados hacen relativamente bien su función, al incorporar la información disponible a los precios de los activos. Por tanto, el problema no es de insuficiencia profesional. Con el transcurso de los años, y con la competencia entre un número creciente de agentes cualificados participando en mercados tan abiertos, se hace muy difícil poder beneficiarse de posibles errores en la valoración de consenso para los activos cotizados en esos mercados, que esta ingente actividad alcanza. Y más difícil, todavía, es que ese incierto beneficio compense las comisiones que el potencial inversor tiene que pagar por su hallazgo. Por eso, puede parecer sarcástico que defender las estrategias pasivas sea un reconocimiento al trabajo de los llamados expertos en gestión activa, cuyas opiniones recomendamos, en general, no seguir.

Seguramente que la estrategia de invertir en fondos pasivos no es, para cualquier instante de tiempo y circunstancias, la mejor posible, pero, desde luego es ilimitado el número de alternativas de gestión activa que son peores. Como hemos señalado la realidad empírica al respecto es determinante. Resultados tan desatinados no serían aceptables en ninguna otra actividad o industria.

Un ejemplo paradigmático es el de la gestión de los fondos de pensiones en España que se empezaron a comercializar en 1988. Como es bien sabido, esta forma de ahorro a largo plazo tiene un régimen fiscal favorable, dado que las aportaciones realizadas se reducen de la base imponible del IRPF. Pues bien, los resultados obtenidos por sus gestores son singularmente llamativos y decepcionantes. Por ejemplo, en los últimos 17 años a duras penas el 1% de estos fondos superó la rentabilidad de los bonos a largo plazo del Estado. Si cambiamos el período de tiempo considerado, y sustituimos la referencia a los bonos a largo plazo del Estado por otros índices alternativos de carácter mixto que incluyan, por ejemplo, una parte de la inversión en el IBEX 35, los resultados son igualmente calamitosos. Tal escenario es consecuencia directa de una gestión activa muy mediocre, asociada al cobro de altas comisiones que, a la vista está, no estuvieron justificadas. Este es un ejemplo relevante, ya que a 30 de junio de este año afectaba a un número de partícipes que se elevaba a 9,7 millones de españoles, que habían aportado ahorros por más de 107 mil millones de euros a estos fondos de pensiones.

Una vez aceptado el criterio de la gestión pasiva, son muchas las decisiones que todavía hay que tomar de forma activa. En todo caso, cualquier decisión debe posponerse a un balance previo de los activos que se tienen, con

el propósito de ser conscientes de los riesgos ya asumidos. Un análisis de esta naturaleza casi siempre llevará a constatar que hay un exceso de concentración de riesgo en el entorno en el que se desarrolla la actividad profesional y personal.

Son dos las estrategias básicas que se siguen para definir la composición de una cartera de activos. La que proporciona la rentabilidad esperada máxima fijado el umbral de riesgo admisible, o bien la que minimiza el riesgo de la cartera fijada su rentabilidad esperada. Variables esenciales para este tipo de asignación óptima son la rentabilidad y la desviación estándar de cada activo y la correlación de cada activo con los restantes. De esta forma, y dentro de los activos financieros que hemos considerado, se determina la distribución de la inversión entre renta variable y renta fija. Esta primera decisión de asignación de recursos, a uno y otro tipo de activos, va a influir de forma determinante en la rentabilidad final que se obtenga. El gráfico 2 es bastante explícito al respecto. En él se representan las rentabilidades anuales de las carteras compuestas con proporciones distintas de bonos y acciones de las grandes empresas de la economía de EE. UU. para el período de 1926 a 2016. También se reflejan las máximas pérdidas y máximas ganancias que en un determinado año tuvieron cada una de estas carteras en ese espacio de tiempo.

Por ejemplo, si la inversión se hubiera llevado a cabo toda ella en acciones, la rentabilidad anual en términos reales habría sido del 6,8%. Para ello habríamos tenido que soportar pérdidas anuales en el valor de la inversión del 43% en un determinado año. Por el contrario, si la inversión se hubiera hecho en bonos la rentabilidad anual media hubiera sido del 2,5%, y en este caso, solamente, habríamos tenido que soportar en un cierto año unas pérdidas anuales del 8%. A la clásica recomendación que se compone del 60% de acciones y del 40% de bonos, está asociada una pérdida anual máxima del 27% y una rentabilidad media anual del 5,5%. En todo caso, un aspecto fundamental para estimar el riesgo máximo aceptable es considerar el plazo de la inversión, dado por la probabilidad de que tengamos que disponer del capital invertido en una fecha concreta.

En fin, el criterio de elección de fondos pasivos nos dejaría mucho más tiempo disponible para centrarnos en las cuestiones realmente importantes. Por ejemplo, en la elección del fondo o fondos en los que se desea invertir en acciones y en bonos, ya que el mercado ofrece todo tipo de posibilidades. O en analizar detenidamente los aspectos fiscales de las inversiones, tanto de las realizadas en el pasado, como de las planificadas en el futuro.

Si la actividad profesional y personal se desarrolla en el mundo del euro, es razonable analizar la oportunidad de invertir en fondos denominados en otras monedas, por ejemplo, en dólares. Teniendo siempre presente las ventajas de la diversificación en todo tipo de inversiones, y el riesgo que entrañan

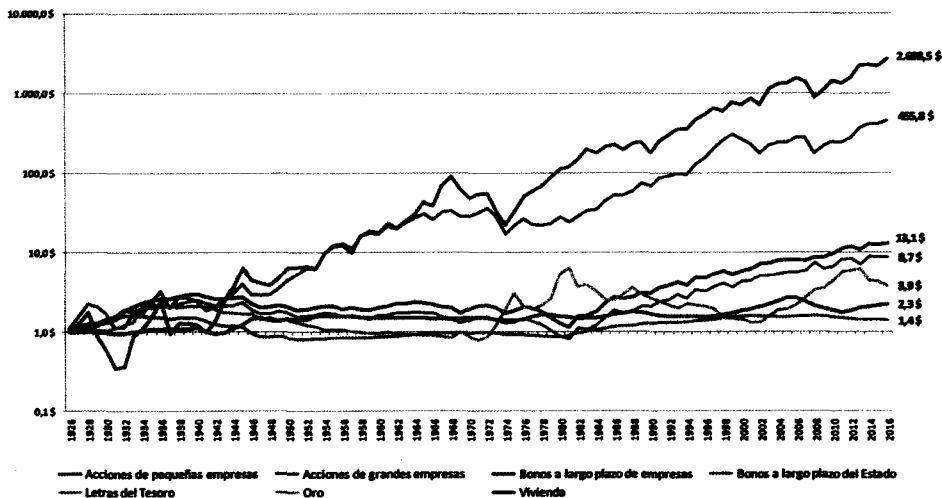
los cambios en el valor relativo de las monedas. Pero aun la decisión de invertir solamente en euros ofrece múltiples posibilidades y combinaciones.

Tampoco se deben dejar al margen análisis periódicos sobre el nivel de precios que tienen los índices en los que se han realizado las correspondientes inversiones. Especial consideración hay que darle a esta métrica en la circunstancia inicial de la inversión, para tratar de saber cómo se compara el nivel de precios en el momento de tal inversión con sus valores históricos, para así evitar, en la medida de lo posible, entrar en mercados sobrevalorados. La métrica utilizada para ello es el PER (*Price to Earnings Ratio*), es decir, el precio de un activo dividido por sus beneficios. Shiller (2000) demostró que para el S&P 500 este parámetro, ajustado al ciclo, que se conoce como CAPE (*Cyclically Adjusted Price to Earnings Ratio*) osciló entre 12 y 17 durante largos períodos de tiempo. Valores inferiores a 12 y superiores a 17 correspondieron a momentos relativamente excepcionales. Estos dos valores suelen tomarse, junto con otras referencias, como umbrales de posibles infravaloraciones o sobrevaloraciones del mercado. Entre estas referencias hay que considerar los tipos de interés, que son una variable clave en el cálculo del precio de un activo. Por ejemplo, en situaciones de bajos tipos de interés de la deuda pública a largo plazo el umbral superior puede elevarse significativamente por encima de un CAPE de 17. En todo caso, de este tipo de consideraciones, sobre estas u otras métricas, no debe desprenderse la idea de que por medio de ellas las rentabilidades futuras son predecibles.

Definir la cartera que mejor se ajusta a un inversor concreto que previamente ha hecho explícitos sus objetivos dista mucho de ser una actividad rutinaria. En el transcurso del tiempo, la aversión al riesgo del inversor puede cambiar, y ello requerirá un reequilibrio en su composición. También puede cambiar su situación fiscal. En definitiva, todos estos tipos de análisis deben realizarse periódicamente, con el asesoramiento adecuado que incorpore experiencia y profesionalidad, para tratar de mejorar la conducta de ahorro de los clientes.

Pero en cualquier caso, una vez definida la estrategia de inversión a largo plazo, no es recomendable analizar la evolución de la inversión a diario. Veamos por qué. De acuerdo, por ejemplo, con la información subyacente al gráfico 1, el índice S&P 500, desde su creación en el año 1957 hasta finales de 2016, ha tenido una significativa rentabilidad media anual del 6,1% en términos reales. Pues bien, si se observan las variaciones diarias en ese período de tiempo, en más del 46% de los días de cotización este índice ha bajado; véase Wolfers (2015). Dado que como bien observó el profesor Daniel Kahneman, una pérdida de valor tiene un impacto psicológico negativo dos veces superior al efecto positivo que tiene una ganancia, no es conveniente tener este afán de escrutinio diario como hábito. Cuando así se hace, se suelen tomar decisiones de inversión puramente emocionales y equivocadas. La validez de este tipo de

GRÁFICO 1
Rentabilidad real de activos de EE. UU.
 1926-2016



Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes: para los activos financieros, SBBI (2017); para los datos de la vivienda, los proporcionados por Robert J. Shiller (2005) y actualizados en su página web; para los que se refieren al oro, los datos de Only Gold (2017).

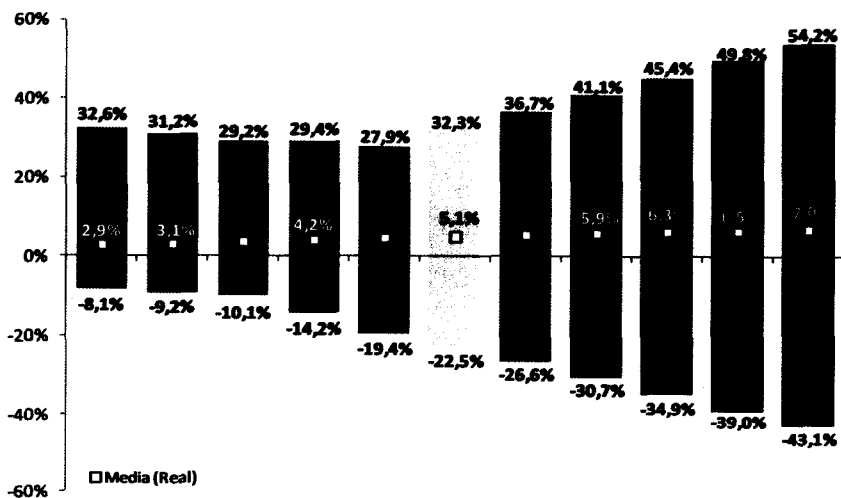
inversiones tiene que comprobarse a medio y largo plazo y, además, una actitud más paciente nos aumentará nuestra tolerancia a la volatilidad.

Para terminar, cabe reforzar la opinión anterior con un consejo de una autoridad en esta materia. Es aquel que el profesor Richard H. Thaler, que el pasado día 9 de noviembre recibió el premio Nobel de Economía, dirige a las personas que, a pesar de todo, deciden observar con excesiva frecuencia la evolución de sus inversiones. Dice así: inmediatamente después de esa diaria revisión deben limitarse a: *«Inhale, Exhale. Repeat. Then watch ESPN»* (*«Entertainment and Sports Programming Network»*). Es decir, inhalar, exhalar, y volver a hacerlo. A continuación, ver el canal de televisión de entretenimiento y deportes. Dicho de otro modo, hacer cualquier otra cosa menos tomar decisiones sobre la base de esta información diaria.

Como se ha demostrado, el exceso de activismo en la gestión de las inversiones genera pésimos resultados. Por eso creo que, al menos en este ámbito, la pereza está infravalorada. Además, un menor afán en esta materia

permitiría asignar más tiempo y energía a aquellas actividades en las que, de verdad, se tengan ventajas relativas.

GRÁFICO 2
Rentabilidades anuales y volatilidad máxima
de distintas composiciones de la cartera de bonos y acciones
de grandes empresas de EE. UU.
 1926-2016



Composición de cartera:

Bonos	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
Acciones	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

Elaboración propia con la información de SBBI (2017)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBER, B. M. y T. ODEAN, «Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors», *The Journal of Finance*, vol. LV, n.º 2, abril 2000, págs. 773-806.
- , «Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n.º 1, febrero 2001, págs. 261-292.
- BARBER, B., X. HUANG y T. ODEAN, «Which Risk Factors Matter to Investors? Evidence from Mutual Fund Flows», *Review of Financial Studies*, vol. 29, n.º 10, 2016, págs. 2600-2642.
- CAMPBELL, J. Y. y R. J. SHILLER, «Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook». *The Journal of Portfolio Management*, vol. 24, n.º 2, 1998, págs. 11-26.
- COASE, R., *Essays on Economics and Economists*, University of Chicago Press, Chicago, 1995.
- DIMSON, E., MARSH, P. y M. STAUNTON, «Credit Suisse Global Investment Returns», Yearbook 2017. Summary Edition. Consultado en octubre de 2017 en <https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file?fileID=B8FDD84D-A4CD-D983-12840F52F61BA0B4>
- FAMA, E. F., «Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work», *The Journal of Finance*, vol. 25, mayo 1970, págs. 383-417.
- FAMA, E. F. y K. R. FRENCH, «The Cross-Section of Expected Stock Returns», *The Journal of Finance*, vol. 47, n.º 2, junio 1992, págs. 427-465.
- , «Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns», *The Journal of Finance*, vol. LXV, n.º 5, octubre 2010, págs. 1915-1947.
- , «A Five-Factor Asset Pricing Model», *Journal of Financial Economics*, vol. 116, n.º 1, abril 2015, págs. 1-22.
- GRAHAM, B., «A Conversation with Benjamin Graham», *Financial Analysts Journal*, vol. 32, n.º 5, Sep.-Oct. 1976, págs. 20-23.
- GRAHAM, B. y D. DODD, *Security Analysis*, McGraw-Hill, New York, 1934. 6.ª ed., 2008.
- GROSSMAN, S. y J. STIGLITZ, «On the Impossibility of Informationally Efficient Markets», *American Economic Review*, vol. 70, n.º 3, junio 1980, págs. 393-408.
- KAHNEMAN, D., *Thinking, Fast and Slow*, Allen Lane, London, 2011.
- KENT, D., D. DANIEL, D. HIRSHLEIFER y SIEW HONG TEOH, «Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications», *Journal of Monetary Economics*, vol. 49, n.º 1, 2002, págs. 139-209.
- KENT, D. y D. HIRSHLEIFER, «Overconfident Investors, Predictable Returns, and Excessive Trading», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, n.º 4, 2015, págs. 61-88.
- MARKOWITZ, H. M., «Portfolio Selection», *The Journal of Finance*, vol. 7, n.º 1, marzo 1952, págs. 77-91.
- MORNINGSTAR, «Active/Passive Barometer Mid-Year 2017: Active Funds 1-Yr Results Substantially Improve, But Long-Run Results Remain Poor», 22 de agosto de 2017. Consultado en octubre de 2017 en <https://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/822655/activepassive-barometer-mid-year-2017-active-funds-1-yr-results-substantially-improve-but-long-run-results-remain-poor/>

- NERA, *Estimating Equity Betas: What can a time-varying approach add?*, 2016. Consultado en octubre de 2017 en http://www.nera.com/content/dam/nera/publications/2016/PUB_Estimating_Equity_Betas_0916.pdf
- ONLY GOLD, 2017. Consultado en octubre de 2017 en <http://www.onlygold.com/Info/Historical-Gold-Prices.asp>
- PÁSTOR, L., R. F. STAMBAUGH y L. A. TAYLOR, «Scale and skill in active management», *Journal of Financial Economics*, vol. 116, n.º 1, 2015, págs. 23-45.
- REKENTHALER, J, «The Latest Salvo Against Indexing», Morningstar, 19 de septiembre de 2017. Consultado en octubre de 2017 en <http://news.morningstar.com/articlenet/article.aspx?id=825976>
- RODRIK, D., «Economics: Science, Craft, or Snake Oil?», *Institute for Advanced Study. The Institute Letter Fall 2013*, Princeton, New Jersey, 2013.
- , *Economic Rules*, Oxford University Press, Oxford, 2015.
- SBBI, *2017 SBBI Yearbook. Stocks, Bonds, Bills, and Inflation. U.S. Capital Markets Performance by Asset Class 1926-2016*, Roger Ibbotson, Roger J. Grabowski, James P. Harrington, Carla Nunes, John Wiley & Sons, New Jersey, 2017.
- SHARPE, W. F., «Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk», *The Journal of Finance*, vol. 19, n.º 3, septiembre 1964, págs. 425-442.
- SHILLER R. J., en *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, 2000, [2.ª ed., 2005; 3.ª ed., 2015]. Los precios de la vivienda están actualizados en su página web: <http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm>.
- SIEGEL, J. J., *Stocks for the Long Run*, Mc Graw Hill, New York, 2014.
- SMITH, E. L., *Common Stocks as Long-Term Investment*, Macmillan, New York, 1925.
- SPIVA (2017a), *S&P Indices Versus Active*. Consultado en octubre de 2017 en <http://us.spindices.com/spiva/#/>.
- SPIVA (2017b), *SPIVA® Institutional Scorecard: How Much Do Fees Affect the Active Versus Passive Debate?*, 8 de agosto de 2017. Consultado en octubre de 2017 en http://us.spindices.com/search/?ContentType=SPIVA&_ga=2.122127563.1122813595.1506784263-1337697528.1489141742
- SPIVA (2017c), *Does Past Performance Matter? The Persistence Scorecard*, junio 2017. Consultado en octubre de 2017 en <http://us.spindices.com/search/?ContentType=SPIVA>
- SPIVA (2017d), *SPIVA® U.S. Year-End 2016*, 12 de abril de 2017. Consultado en octubre de 2017 en http://us.spindices.com/search/?ContentType=SPIVA&_ga=2.45180384.590578527.1507562627-1337697528.1489141742
- THALER, R. H., «Behavioral Economics: Past, Present, and Future», *American Economic Review*, vol. 106, n.º 7, julio 2016, págs. 1577-1600.
- VILLALBA, D., *Teoría y Práctica de la Gestión de Carteras, Bolsas y Mercados Españoles*, Madrid, 2016.
- WOLFERS, J., «How Emotion Hurts Stock Returns», *The New York Times*, 24 de agosto de 2015. Consultado en octubre de 2017 en <https://www.nytimes.com/2015/08/25/upshot/how-emotion-hurts-stock-returns.html>