

ESTUDIOS Y PUBLICACIONES

ESTUDIO

# BEHAVIORAL FINANCE: ¿POR QUÉ LOS INVERSORES SE COMPORTAN COMO LO HACEN Y NO COMO DEBERÍAN?

NATIVIDAD BLASCO<sup>1</sup> Y SANDRA FERRERUELA<sup>2</sup>

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



(1) Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad.

(2) Doctora Departamento de Contabilidad y Finanzas.

"A full understanding of human limitations will ultimately benefit the decision-maker more than will naïve faith in the infallibility of his intellect."

*(Para quien decide, comprender bien las limitaciones humanas será, a la larga, más beneficioso que la fe ingenua en la infalibilidad de su intelecto)*

Paul Slovic

Journal of Finance, 1972  
(traducción de las autoras)

## INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el objetivo de las finanzas? En pocas palabras, estudiar cómo los agentes económicos deben tomar decisiones de inversión, ahorro y gasto en condiciones de incertidumbre. Para ello, la teoría financiera tradicional, al igual que otras ramas de la economía y la administración de empresas, hace descansar sus conclusiones sobre todo tipo de hipótesis razonables como que los mercados son "eficientes" (los precios recogen toda la información disponible y existe un equilibrio entre rentabilidad y riesgo) y que los inversores son seres "racionales" (capaces de procesar toda la información relevante de manera eficiente e insesgada) que buscan maximizar su nivel de utilidad. Según Barberis y Thaler (2003) la mayor ventaja de este enfoque es que resulta "atractivamente sencillo" para trabajar. No obstante, observando la evolución de los mercados financieros a lo largo de la historia, se hace difícil no ver en ellos el reflejo del comportamiento humano, con periodos de euforia o de pánico, cambios inesperados y otros destellos de aparente irracionalidad.

Parece lógico que los conceptos de la psicología y la sociología se introduzcan en la economía y las finanzas para crear los denominados behavioral economics o behavioral finance. La economía es una ciencia social y las ciencias sociales se ocupan de la sociedad y del comportamiento humano.

Behavioral finance (traducido habitualmente al castellano como "Finanzas del comportamiento" o "Finanzas conductuales", aunque quizás "Psicología de los inversores" o "Psicología del comportamiento financiero" podrían recoger mejor el sentido de la expresión) es una corriente relativamente nueva dentro de la economía financiera que estudia cómo afecta la psicología a la toma de decisiones financieras. Esta subdisciplina incorpora el comportamiento de los participantes en los mercados financieros a los modelos, considerando que los inversores o gestores no son tan racionales como supone la teoría financiera tradicional. El nuevo enfoque surge, al menos en parte, en respuesta a las dificultades del paradigma tradicional para explicar algunos hechos detectados en el mercado de valores. Behavioral Finance se desarrolla en un contexto de racionalidad limitada (Simon, 1957; Kahneman, 2003) en el que los inversores no siempre tienen reacciones racionales y predecibles, sino que sus procesos de toma de decisiones incluyen sesgos cognitivos y aspectos emocionales que pueden llevar a diversas anomalías e ineficiencias del mercado.

Con la publicación del libro *Thinking, Fast and Slow*, Kahneman (2011) identifica dos sistemas en el proceso de la cognición y la toma de decisiones: el sistema automático, no deliberativo, que se identifica con la intuición y que rápidamente genera percepciones y juicios (denominado Sistema 1, WYSIATI – What You See Is All There Is, Lo

que ves es todo lo que hay) y el sistema identificado con la razón, un sistema más lento de razonamiento que requiere esfuerzo, que vigila y revisa (denominado Sistema 2). Ambos sistemas se vinculan a la dicotomía presentada en los años 70 por Shefrin y Thaler para desarrollar su teoría de que las decisiones humanas emanan de la interacción entre un sistema automático subconsciente ("el hacedor") y un sistema deliberativo, consciente ("el planificador").

Pero, ¿puede la psicología realmente ayudarnos a entender los mercados financieros y mejorar nuestras estrategias de inversión? Aunque el impacto de la investigación en Behavioral Finance sigue siendo mayor en el mundo académico que en la práctica, no debemos subestimar su capacidad para ayudarnos a tomar mejores decisiones. El principal punto fuerte en la aplicación práctica de las finanzas conductuales es el hecho de hacer visibles los sesgos que cometemos en la toma de decisiones y así ayudarnos a evitar los errores comunes que afectan negativamente a la rentabilidad de las inversiones. Tal y como señala Shefrin (2000), "los profesionales deben utilizar Behavioral Finance para aprender a reconocer los propios errores y los de los demás, comprender esos errores y tomar medidas para evitarlos". Es más, desde el punto de vista profesional, los asesores financieros deben ser conscientes de los sesgos de sus clientes, cuando sus clientes ni siquiera saben que los tienen.

En definitiva, y de acuerdo con Yang (2016), la importancia de la investigación en Behavioral Finance no sólo se encuentra en la corrección o la mejora de las finanzas tradicionales, pretendiendo efectivamente evitar errores de decisión y formulando estrategias específicas de inversión. En términos más generales, se implica en la eficiencia de los mercados de valores, y en la cuestión de si los precios de los activos verdaderamente reflejan su valor intrínseco.

En lo que sigue, después de presentar brevemente la historia del Behavioral Finance (en adelante, alternativamente, BF), nos centraremos en los conceptos psicológicos que subyacen en el marco formal de esta área para, a continuación, hacer énfasis en los sesgos más estudiados y en los resultados empíricos más recientes. Presentaremos posteriormente algunas reflexiones sobre la evolución de la materia y su interacción con las finanzas experimentales, sobre el desarrollo del Behavioral Finance corporativo y el acercamiento de las finanzas al entorno social y señalaremos, finalmente, los problemas de desarrollo futuro<sup>1</sup>.

(1) Este artículo no pretende ser un survey al uso. Pretende, más que la exhaustividad académica, introducir a profesionales e inversores en el ámbito de Behavioral Finance y ponerles al corriente de cual es el estado de la materia en estos momentos.

## UN POCO DE HISTORIA PARA ESBOZAR LA EVOLUCIÓN DEL BEHAVIORAL FINANCE

La economía conductual no comenzó en los años setenta. John Maynard Keynes ya escribió extensamente sobre el papel de la psicología en los años treinta. En su famoso tratado *La teoría general del empleo, el interés y el dinero* utiliza la palabra "psicología" con frecuencia, y hace muchas referencias al "optimismo", "confianza" y "sentimiento". Y aclara que los gerentes corporativos no basan las decisiones en los cálculos de flujo de efectivo descontado, y mucho menos en las evaluaciones de probabilidad de los flujos de efectivo alternativos. Asimismo, enfatiza el papel del sentimiento en el impulso de los precios de mercado de los valores. Sin lugar a dudas, Keynes era un economista del comportamiento.

La historia del BF no se puede desligar del desarrollo de la psicología económica, que comenzó hace más de un siglo con autores como Le Bon (1897) analizando el comportamiento gregario en psicología, sociología y en las finanzas. No obstante, hablamos del BF como algo relativamente nuevo porque, si bien el *Journal of Finance* publicó el primer trabajo formal en este ámbito en 1972 (Slovic, 1972), los conceptos planteados por este autor, y otros psicólogos que trabajaban en la toma de decisiones, no comenzaron a aplicarse hasta principios de los 80. Los principales exponentes de este campo en sus inicios fueron David Dreman, Robert Shiller, Hersh Shefrin, Meir Statman, Werner De Bondt y Richard Thaler, quienes comenzaron a reunirse regularmente con psicólogos como Paul Andreassen, Daniel Kahneman y Amos Tversky en la Russell Sage Foundation de Nueva York (Thaler, 1993). Posteriormente el National Bureau of Economic Research comenzó a organizar encuentros semestrales.

A partir de 1990, el impacto de la psicología de los inversores en la valoración de activos y en la formación de carteras ha centrado el desarrollo de BF. Shefrin y Statman proponen su Behavioral Asset Pricing Model (BAPM) y su Behavioral Portfolio Theory (BPT) y en 2002, Daniel Kahneman y Vernon Smith ganaron el premio Nobel de Economía por haber creado un nuevo campo de estudio que a partir de ese momento se reconocía oficialmente como tal.

Actualmente existe un amplio abanico de opiniones acerca de BF: aunque los más críticos lo siguen considerando una colección de hallazgos sobre anomalías en relación con la hipótesis del mercado eficiente, el sentimiento más generalizado apunta a que BF reemplazará a las finanzas neoclásicas como paradigma dominante.

Para esbozar la evolución en el ámbito académico de esta materia basta con echar un vistazo a las publicaciones habidas en revistas de impacto. Desde 1972 hasta Junio de 2017 se reconocen en la Web of Science Core Collection (WoS) 2.085 trabajos sobre el tema de Behavioral finance, dentro del ámbito de las ciencias sociales y centrados en el área económica. El número de trabajos publicados ha seguido

una trayectoria lentamente ascendente en el tiempo. La mitad de los trabajos se concentra a partir de 2010. Y aproximadamente la mitad de estos estudios (49%) tienen que ver con el mercado USA. Para poder determinar el recorrido de investigación que todavía queda pendiente, basta con comparar estas cifras con los 62.806 trabajos publicados sobre banking (siguiendo los mismos criterios de búsqueda), los 6.056 de corporate finance o los 3.132 de un tema específico como asset allocation.

La lectura de estas cifras permite concluir que queda mucho trabajo pendiente. Además, muchos de estos trabajos analizan casos particulares o mercados particulares y no permiten generalizar los resultados<sup>2</sup>. Los desarrollos metodológicos aparecen más lentamente que las aplicaciones empíricas, y cuando surge un modelo de contraste, la evidencia posterior no suele ser uniforme entre la literatura empírica que lo prueba. De manera paralela al desarrollo académico de BF, se ha desarrollado, especialmente desde 1980, el ámbito de las finanzas experimentales (Experimental Finance). El objetivo de este campo de estudio es entender el comportamiento humano y del mercado en entornos artificialmente contruados y controlados, que replican situaciones relevantes para profesionales de las finanzas e inversores. La metodología utilizada incluye el uso de incentivos económicos para los participantes y la prohibición de engaño por parte de los mismos.

Las finanzas experimentales no son una rama de BF, aunque ambas áreas interseccionan (Noussair, 2016), y por ello merece la pena hacer mención específica en el presente artículo de dicha relación. No obstante, a pesar de la evolución de las herramientas experimentales en finanzas, sigue habiendo escollos importantes en el desarrollo de la disciplina. La escasa disponibilidad de desarrollos teóricos y modelos, la insuficiente disponibilidad de datos de calidad comparables en distintos mercados y la todavía limitada colaboración con otras disciplinas, son algunos de los más destacables.

(2) No obstante, si bien queda mucho desarrollo pendiente, dada la gran variedad de perspectivas que pueden analizarse, a estas alturas son muchos los artículos recopilatorios relacionados con la disciplina. Si el lector desea ampliar la información aquí presentada recomendamos consultar, entre otros: de Avila et al (2016), que presentan las publicaciones habidas de 2006 a 2015 sobre la influencia de los comportamientos en las decisiones de inversión y las consecuencias para el mercado financiero; Hirshleifer (2015) para una visión general; Baker (2009) y Baker & Wurgler (2012) sobre la repercusión en el comportamiento empresarial; Barberis & Thaler (2003) para un mayor enfoque en la teoría de las perspectivas; Bernheim (2009) sobre Neurofinanzas y Smith (2008), Thaler y Sunstein (2008), Hirshleifer (2008), y Card et al. (2011) sobre política y economía experimental.

## LOS PILARES DEL BEHAVIORAL FINANCE

Como se ha expuesto, BF surge y se desarrolla básicamente a partir de la observación de los mercados y la constatación de hechos concretos incompatibles con el paradigma de las finanzas tradicionales y la idea de eficiencia del mercado. Siguiendo a Thaler y Barberis (2002), los pilares de BF son dos: los límites al arbitraje y la psicología. Sin embargo, sin ánimo de exhaustividad, pero para tratar de describir el marco formal de BF, consideraremos que existen los siguientes elementos básicos que estructuran esta materia: la Teoría de las Perspectivas (Prospect Theory), la existencia de límites al arbitraje, la heurística y otros sesgos de conducta y los sentimientos. Estos pilares no deben considerarse elementos aislados, sino que interactúan entre ellos.

Las finanzas conductuales estudian cómo se comporta en realidad el ser humano ante los problemas financieros, y no cómo debería comportarse.

### Teoría de las Perspectivas (*Prospect Theory*).

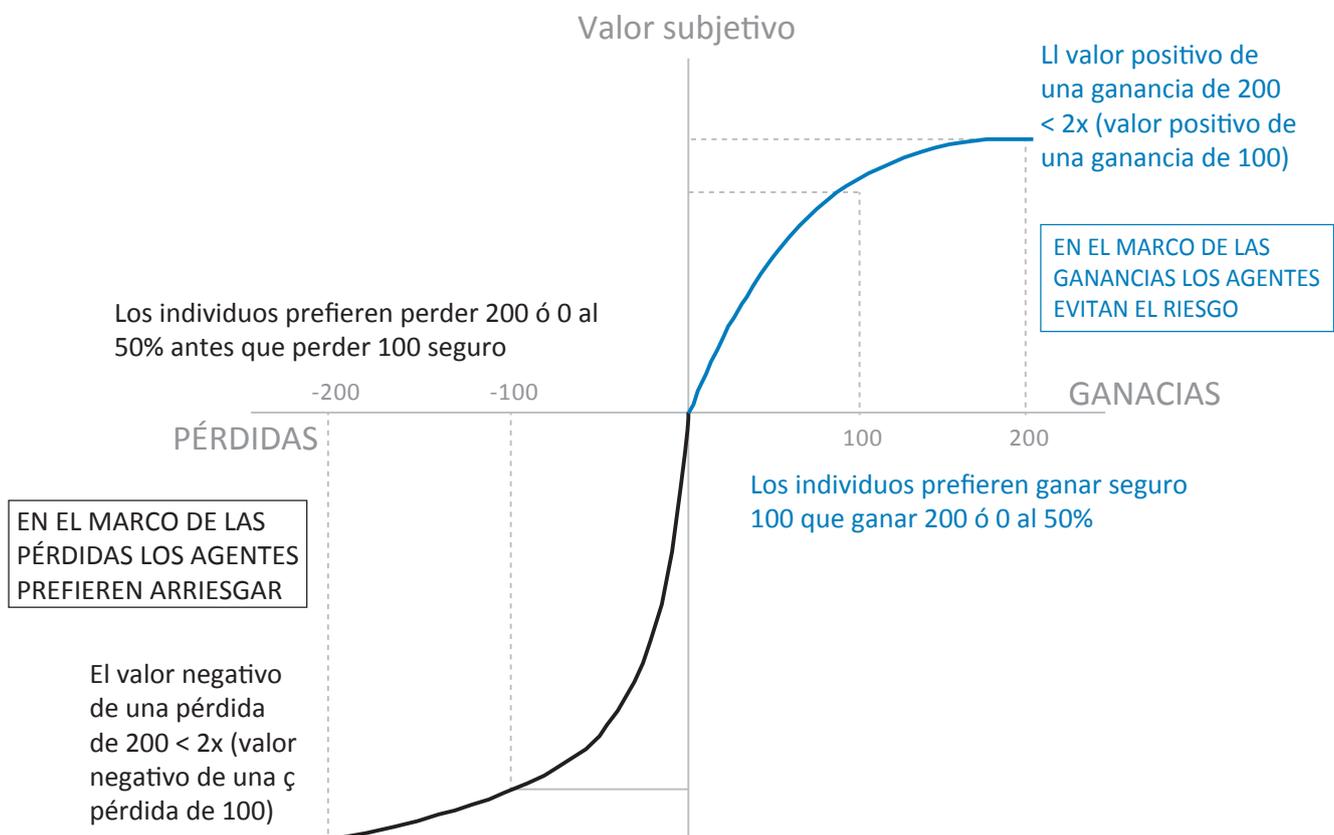
Los defensores del BF se basan en los avances de la psicología cognitiva desde una doble perspectiva: se comprueba que los

inversores no siempre cumplen la Teoría de la Utilidad Esperada (y por tanto no siempre obtienen los niveles de satisfacción que teóricamente cabría esperar) y se estudian numerosos sesgos y heurísticos habitualmente mostrados por los inversores.

La teoría de las perspectivas (Prospect Theory, Kahneman y Tversky, 1979), por la que Kahneman curiosamente ganó el premio Nobel de Economía a pesar de ser una teoría que se enmarca en el ámbito de la Psicología, es la base de la aproximación a la toma de decisiones emocional cuando el futuro es incierto. Desde la perspectiva tradicional, la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre se aborda siguiendo la teoría de la utilidad esperada y asumiendo que los inversores son racionales, los mercados son eficientes y se cumplen determinados axiomas. Sin embargo, la distinta percepción que tenemos de nuestras posibles pérdidas en contraposición a la percepción de nuestras posibles ganancias genera sesgos de conducta, básicamente relacionados con la aversión a las pérdidas.

En la teoría de las perspectivas existe una función de valor (equivalente a utilidad), que indica cómo se valoran las pérdidas o las ganancias, una función de ponderación, que describe cómo los

**FIGURA 1 - EJEMPLO DE FUNCIÓN DE VALOR CUANDO LAS PROBABILIDADES DE GANANCIA/PÉRDIDA SE CONSIDERA QUE ESTÁN EN UN RANGO MEDIO.**



agentes tratan con las probabilidades, y existe asimismo un punto de referencia para valorar las pérdidas y las ganancias.

El punto de referencia de cada individuo es cambiante y tiene que ver con su estado de riqueza actual. La función de valor es muy sensible, especialmente en el caso de pequeñas pérdidas alrededor del punto de referencia. Esto significa que los individuos experimentan las pérdidas más intensamente que las ganancias. El disgusto de las pérdidas es más intenso que la alegría de las ganancias. La función de ponderación hace referencia a cómo los agentes modifican probabilidades que inicialmente son objetivas para obtener sus propias probabilidades subjetivas.

Aunando estos elementos, entre las lecciones clave de Kahneman y Tversky está el patrón cuádruple en el cual el apetito de riesgo de las personas depende de las circunstancias. En general:

- Cuando la probabilidad de obtener ganancias elevadas se considera baja, la persona promedio busca el riesgo en el dominio de las ganancias. Es decir, los individuos son amantes del riesgo cuando existe una probabilidad, aunque sea muy pequeña, de ganar una cantidad muy significativa. Eso justifica, por ejemplo, la compra de billetes de lotería cuyo precio es mayor que el resultado esperado.
- Cuando la probabilidad de obtener ganancias se considera media, el individuo es averso al riesgo en el dominio de las ganancias. Así, el efecto certeza (Certainty effect) hace referencia a la preferencia de los agentes por el beneficio seguro respecto a diferentes beneficios probables (ver ejemplo en la **figura 1**).
- Cuando la probabilidad de obtener pérdidas elevadas se considera baja, la persona promedio manifiesta aversión al riesgo en el dominio de las pérdidas. Es decir, los individuos son aversos al riesgo si existe una probabilidad, aunque sea muy pequeña, de perder una cantidad muy significativa. Por ejemplo, los individuos prefieren pagar una póliza de seguro que pagar las consecuencias económicas de un posible gran siniestro.
- Cuando la probabilidad de obtener pérdidas se considera media, la persona promedio es propensa a riesgos en el dominio de las pérdidas. Los individuos muestran aversión a las pérdidas seguras. Preferimos correr el riesgo de una pérdida potencial mayor a aceptar de entrada una pérdida menor pero casi segura (Reflection effect) (ver ejemplo en la **figura 1**).

Cabe anticipar en este punto que la teoría de la perspectiva, aplicada a la selección de la cartera, nos dice que los inversores piensan en sus carteras como una colección de componentes separados (llamadas cuentas mentales-mental accounting), en lugar de como una sola entidad integrada. Kahneman y Tversky señalan que esta falta de integración hace a las personas proclives a tomar decisiones que no son óptimas desde el clásico punto de vista "media-varianza", dado que evalúan estos componentes en términos de ganancias y pérdidas separadamente, en lugar de la posición patrimonial neta.

## Límites al arbitraje

En finanzas clásicas se considera que las desviaciones de los precios respecto a su valor teórico son temporales, puesto que los arbitrajistas son capaces de aprovecharlas sin asumir costes y sin soportar riesgo alguno, eliminando así la divergencia. Desde BF se plantea que existen ciertos límites que impiden que esto ocurra en todas las ocasiones, por lo que el precio de los activos puede finalmente no reflejar la información disponible (Barberis y Thaler, 2003), lo que conduce a invalidar los modelos tradicionales.

¿Por qué existen estos límites que impiden el arbitraje? La respuesta simple es que las estrategias diseñadas para corregir los precios erróneos pueden tener riesgo y ser costosas. Así, por ejemplo, se detectan los siguientes problemas:

- No siempre existen activos que son sustitutos perfectos de otros, por lo que el diseño de operaciones de cobertura no siempre produce la cobertura perfecta y, por tanto, la ausencia de riesgos
- El miedo a una liquidación prematura de las operaciones hace que no se sea agresivo combatiendo los errores de precios
- La existencia de costes de transacción, restricciones legales o cuestiones contables también suponen una limitación
- El propio hecho de aprender a detectar las diferencias de valoración ya es un coste, así como el de disponer de los recursos suficientes para aprovecharlo. Por ejemplo, la inversión en tecnología para lanzar órdenes de high frequency trading cuando se detecta una desviación se convierte en una barrera

La anomalía más relevante que pone de manifiesto la existencia de límites de arbitraje es la detección de precios muy distintos para activos con pagos muy similares (Gromb y Vayanos, 2010).

## El complicado cóctel de heurística, sesgos y sentimiento del individuo

Dado que la investigación en BF está basada en un enfoque psicológico, el concepto de racionalidad limitada es un aspecto clave. Los investigadores de BF a menudo necesitan especificar la forma de irracionalidad de los agentes. Desde el punto de vista teórico, esta explicación suele relacionarse con la aplicación incorrecta de la ley de Bayes o con cómo los agentes se desvían de la teoría de la Utilidad Esperada. Desde el punto de vista práctico, a fin de especificar el tipo de irracionalidad, los investigadores han recurrido a la evidencia experimental sobre los sesgos que surgen cuando las personas forman creencias y preferencias o cuando toman decisiones.

La mayoría de los sesgos estudiados en BF se explican con tres elementos: el exceso de confianza, la simplificación heurística y los sentimientos.

Las reacciones afectivas, aunque a menudo cortocircuitan el análisis crítico, también facilitan el procesamiento de la información urgente (la heurística del afecto, Slovic et al., 2002). No elegimos reaccionar de determinada manera, simplemente ocurre. Son reacciones del que hemos denominado previamente Sistema 1, de la intuición que genera percepciones y juicios.

Pero a veces, cuando somos expertos en algo, también las reacciones se convierten en automáticas, no hay un procesamiento

previo de la información. Dado que los agentes financieros necesitan tomar decisiones rápidamente, a menudo recurren al uso de "heurísticos", es decir, procedimientos basados en reglas de decisión que operan automáticamente, de forma innata, y que han sido aprendidas por la experiencia. La experiencia hace posible desarrollar la intuición experta. Lo difícil es decidir cuándo podemos fiarnos de esta intuición. No todas las intuiciones heurísticas son realmente expertas.

Por otro lado, y desde un punto de vista generalista, un sesgo es una predisposición hacia un determinado error de juicio. Es por ello que muchos heurísticos, sobre todo heurísticos no expertos, pueden encajar en el concepto de sesgo. Dado que no existen clasificaciones exhaustivas y consensuadas respecto a heurística y

sesgos dada la relación entre ambos, la **Tabla 1** puede ayudarnos a estructurar y conocer los sesgos más importantes que aparecen en el comportamiento de los inversores, ya sean de carácter heurístico o básicamente emocionales<sup>3,4</sup>.

- 
- (3) La aversión a las pérdidas se puede considerar como un sesgo emocional. De hecho, es frecuente escuchar a un inversor en Bolsa decir: "El último euro, que lo gane otro". Sin embargo, dado que es uno de los conceptos básicos de la Teoría de las Perspectivas comentada con anterioridad, no ha sido incluido en la clasificación propuesta.
- (4) La clasificación básica entre sesgos emocionales y cognitivos está obtenida de Pompian (2006 y 2017)



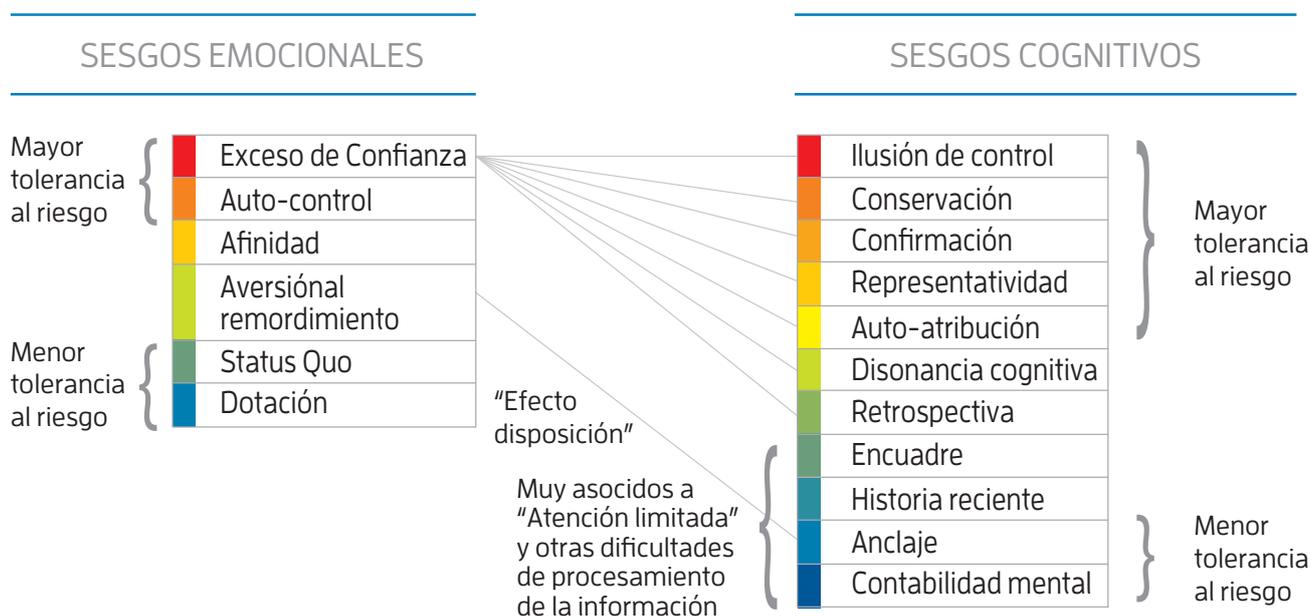
La Behavioral Finance es una corriente de pensamiento que incorpora el comportamiento de los participantes en los mercados financieros a los modelos, considerando que los inversores o gestores no son tan racionales como supone la teoría financiera tradicional

TABLA 1: PRINCIPALES SESGOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS INVERSORES

	Breve definición	Posibles consecuencias	Ejemplo representativo
<b>SESGOS EMOCIONALES (6)</b> <b>MOTIVADOS POR SENTIMIENTOS Y EMOCIONES</b>			
<b>Exceso de confianza /</b> <i>Overconfidence</i>	Sobreestimar la propia habilidad para predecir, valorar activos, tomar decisiones...	Infravaloración de los riesgos. Límites a la diversificación. Mayor número de transacciones	Un principiante afortunado en sus primeras transacciones se siente incentivado a presumir de su habilidad y a seguir negociando
<b>Autocontrol /</b> <i>Self-control (carencia de...)</i>	Los inversores prefieren consumir hoy antes que ahorrar para mañana. Infravaloran los objetivos de largo plazo por falta de disciplina	Ponderar excesivamente en la cartera acciones con dividendos o cupones altos, para cubrir necesidades de corto plazo. Desequilibrio en la elección de activos	Sólo el 28% de los españoles ahorra de manera habitual para su jubilación (Estudio de Preparación a la jubilación 2015. Aegón)
<b>Status Quo</b>	Preferencia por mantenerse dentro de la zona de confort y no enfrentarse al cambio	No considerar posibilidades de cambios en la cartera que supongan mejores alternativas de inversión	To do nothing is within the power of all men (No hacer nada está dentro de las atribuciones de cualquier hombre). Samuel Johnson
<b>Dotación /</b> <i>Endowment</i>	Se valora más lo que ya se posee. Lo que se ha heredado o ya se ha comprado es lo correcto	Mantener carteras con riesgos inapropiados. Afecta negativamente a la diversificación.	Negarse a desprenderse de acciones que se han heredado aunque no se ajusten al perfil de riesgo
<b>Aversión al remordimiento /</b> <i>Regret Aversion</i>	Temor a las consecuencias negativas de errores u omisiones. Relacionado con el "efecto disposición"	Excesivo conservadurismo en la cartera, lo que lleva a obtener una menor rentabilidad en el largo plazo.	Mantener en cartera activos que están dando pérdidas porque "Si no vendo, no pierdo"
<b>Afinidad /</b> <i>Affinity (a veces indentificado con Familiaridad/ Home bias)</i>	Tomar decisiones basadas en que un determinado activo o servicio refleja los valores del decisor	Se apuesta por activos que resultan más familiares o que resultan más conocidos.	Tendencia a invertir excesivamente en activos nacionales y que sepan pronunciar correctamente. Goetzmann & Kumar (2008) o Riff y Yagil (2016)

Continúa en página 8

FIGURA 2 - PRINCIPALES RELACIONES ENTRE SESGOS.



Viene de la página 7

**SESGOS COGNITIVOS (11)****DEFICIENCIAS A LA HORA DE INTERPRETAR LA INFORMACIÓN, FALLOS EN LA MEMORIA, ERRORES A LA HORA DE HACER CÁLCULOS... PUEDEN SER HEURÍSTICOS O ESQUEMAS MENTALES**

	<b>Breve definición</b>	<b>Posibles consecuencias</b>	<b>Ejemplo representativo</b>
<b>Disonancia cognitiva /</b> <i>Cognitive Dissonance</i>	Evitar la incomodidad que se produce cuando se tienen ideas, creencias y/o emociones contradictorias	Visión incompleta del mercado. Se mantienen e incluso se incrementan posiciones que deberían haber sido liquidadas por no reconocer el error de haberlas comprado	Seguir invirtiendo en un determinado fondo de inversión aunque no genere las rentabilidades adecuadas
<b>Representatividad /</b> <i>Representativeness</i>	Basarse excesivamente en estereotipos. Pensar que las características de la muestra pueden ser las de la población	Sobrerreacción a la nueva información que se adapte a las clasificaciones. Extrapolar erróneamente buenos resultados recientes. Carteras con mucha rotación	Confundir las características positivas de una empresa (por ejemplo, bienes de alta calidad) como un indicador de buena inversión o de sus fundamentales
<b>Conservación /</b> <i>Conservatism</i>	Aferrarse a creencias o predicciones previas y no reconocer la nueva información	Reequilibrio más lento de las carteras, especialmente cuanto más difícil de procesar sea la nueva información	Considerar que "No es para tanto" una corrección negativa de las expectativas de beneficios de la empresa
<b>Confirmación /</b> <i>Confirmation</i>	Tener en cuenta sólo la nueva información positiva (la que reafirma ideas previas), obviando la negativa. Se relaciona con la disonancia cognitiva.	Reequilibrio lento de carteras. Mantenimiento de títulos perdedores. Operar con un tamaño de las transacciones demasiado elevado.	Un inversor con una cartera con una alta concentración de títulos de la empresa donde trabaja da excesiva importancia a los comentarios de pasillo como "Parece que este año vamos a crecer"
<b>Ilusión de Control /</b> <i>Illusion of Control</i>	Tendencia de un inversor a creer que puede controlar, o al menos influir, en los resultados de los mercados financieros cuando, de hecho, no es posible	Asumir un nivel de riesgo superior al adecuado, confiados en nuestro análisis. Mantener carteras poco o mal diversificadas y con mayor volumen de operaciones.	Un inversor que piensa que tiene control sobre la empresa en la que trabaja, focalizará su cartera en los títulos de esa compañía
<b>Retrospectiva /</b> <i>Hindsight</i>	Tendencia a recordar selectivamente solo nuestras visiones correctas del pasado, y a pensar que los acontecimientos que ya han ocurrido eran predecibles	Inferir incorrectamente como los acontecimientos actuales pueden influir en los futuros. Fomento del sesgo de sobreconfianza	Opinar que la magnitud de la crisis financiera de 2008 era claramente esperable
<b>Anclaje /</b> <i>Anchoring and Adjustment</i>	Los inversores hacen descansar sus creencias en una determinada información, a veces irrelevante, posiblemente porque es la primera que tuvieron disponible y no la han actualizado posteriormente	No variar excesivamente el precio objetivo de un activo respecto al primer precio disponible. Mantener activos que han perdido valor porque el precio objetivo no fue fijado de acuerdo con sus fundamentales	Los inversores pueden anclarse en un máximo reciente del título. "El precio ha llegado hasta 10 euros, no podemos vender ahora que cotiza a 5"
<b>Contabilidad Mental /</b> <i>Mental Accounting</i>	Los inversores tratan su dinero de manera diferente dependiendo de su origen y del objetivo que se plantean, en lugar de velar por la rentabilidad total. Se establecen distintas categorías mentales	Carteras muy poco diversificadas, que ignoran las correlaciones entre los activos seleccionados para cubrir cada objetivo en las diferentes cuentas que forman la cartera	El dinero inesperado por un premio de lotería puede invertirse en activos más arriesgados porque "puedes permitirte el lujo de perderlo"
<b>Encuadre /</b> <i>Framing</i>	Medir de forma diferente una pérdida y una ganancia según cómo se nos presente y las circunstancias existentes	Medición incorrecta del riesgo, que puede desembocar en mala diversificación e inapropiada selección de activos	Si la lista de fondos de inversión disponibles contiene mayoritariamente fondos de renta variable, la proporción final de acciones en la cartera es mayor
<b>Auto-atribución /</b> <i>Self-attribution</i>	El inversor considera que las ganancias se deben más a su habilidad que a la suerte, mientras que en el caso de las pérdidas son la suerte u otros factores externos los culpables	Menor diversificación y mantenimiento de demasiadas posiciones dudosas respecto al nivel de riesgo.	Uno de los dichos más populares en Wall Street es "Do not confuse brains with bull markets" (No hay que confundir la habilidad inversora con un mercado alcista)
<b>Historia reciente /</b> <i>Recency</i>	Extrapolar situaciones o hacer predicciones en base a muestras demasiado pequeñas y demasiado basadas en la historia más reciente	Tendencia a estrategia de momentum. Este sesgo suele catalizar los errores porque obvia los valores fundamentales. Perjudica la selección de activos a favor de los que están "de moda".	Elegir determinado fondo de inversión únicamente porque ha sido de los que más han ganado en el año

Siguiendo la teoría de Trivers (1991), los individuos sobreestiman sus méritos personales para ser más persuasivos ante los demás. El exceso de confianza (overconfidence) es el sesgo más distintivo en el ámbito de Behavioral Finance. Estudios recientes como el de Benoit et al. (2015) o Merkle y Weber (2011), confirman que el exceso de confianza es muy fuerte en los individuos, lo que promueve el exceso de optimismo sobre las propias perspectivas (Ben-David et al., 2013). Por ello merece la pena detenernos algo más en este sesgo que constituye, además, un nexo de unión básico con otros de los sesgos presentados. Es más, si el exceso de confianza persiste por la existencia de resultados positivos, existirán a su vez procesos de actualización de otros sesgos como el de auto-atribución, el de conservación, retrospectiva y la disonancia cognitiva, dado que los inversores asumen que son buenos decisores.

El exceso de confianza además produce un incremento en la negociación más agresiva, pero también en "la menos cómoda" (Barber & Odean, 2000 y Biais et al., 2005). Es decir, los inversores con sobreconfianza tienden a invertir más de lo esperado en títulos individuales en vez de en fondos y, a su vez, tienden a invertir más de lo esperado en fondos de gestión activa en lugar de fondos indexados.

La sobreconfianza, y el mayor número de transacciones que lleva asociado, causa una reacción excesiva en los precios (al alza o la baja) cuando llega al mercado alguna noticia o información relevante y, por tanto, también cabe esperar la posterior corrección a largo plazo (Odean, 1998 o Asness et al., 2013). En el corto plazo no tiene por qué haber correcciones (efecto momentum, Moskowitz et al., 2012). En coherencia con estos resultados, especialmente se detecta que la actividad de los inversores individuales y, en consecuencia, el volumen de transacciones en el mercado, aumenta después de que se experimenten rentabilidades elevadas (Barber & Odean, 2002; Statman et al., 2006; Griffin et al., 2007), que pueden alimentar un exceso de confianza. De acuerdo con el survey de Hirshleifer (2015), todos estos efectos son más intensos en aquellos activos que son más difíciles de valorar o cuando la información que llega al mercado es más difícil de procesar.

Una característica del exceso de confianza es su relación con el sesgo de confirmación, en el que los inversores ignoran la información contradictoria a la que disponían anteriormente y distorsionan los precios de acuerdo a esa primera información. Es importante destacar que los estudios de psicología social sugieren que la dirección del sesgo de confirmación depende de las características de la información. Fischer et al. (2008) argumentan que las personas utilizan dos reglas de decisión diferentes para evaluar la nueva información en contra de sus informaciones previas: la dirección de la información y la calidad de la información. Un tomador de decisiones en un entorno de información escasa será más concienzudo acerca de parecer imparcial en su búsqueda de información, y por lo tanto tendrá una preferencia relativamente más fuerte por la información contraria. Por el contrario, un tomador de decisiones en un entorno de información rica estará más preocupado por la calidad de la información, lo que dará lugar a una preferencia por una información coherente con la que tenía. En un entorno financiero, asumiendo límites al arbitraje, los inversores distorsionarán los precios posteriores en la dirección de sus creencias previas cuando la información es abundante, pero lo harán en la dirección opuesta cuando la infor-

mación es escasa. Autores como Fischer et al. (2005) o Jonas et al. (2001) ya habían encontrado en entornos experimentales evidencias de este comportamiento. Chang y Cheng (2015) señalan que, en los entornos informativamente ricos, el sesgo de confirmación tiende a revertir en 12 meses.

El sesgo de confirmación y el de disonancia cognitiva están asimismo relacionados. El sesgo de confirmación es una manera de evitar la incomodidad de la disonancia. Los inversores no aprenden de sus errores pasados o aprenden muy lentamente, y atribuyen sus malos resultados al azar y no a una mala selección o a una mala gestión de sus carteras. En particular, cuando la nueva información que llega es difícil de procesar, el estrés que se genera en el inversor puede hacer que el ritmo de readaptación de las carteras sea excesivamente lento. Es más, debido a estos sesgos, los inversores se muestran proclives a repetir sus errores.

La ilusión de control también contribuye a la sobreconfianza. En particular, a lo largo de los últimos años, se ha observado que los inversores on line creen que tienen más control sobre sus inversiones del que realmente tienen, lo que les incentiva a un exceso de negociación que puede conducir a menores rentabilidades, entre otras causas, por los mayores costes de transacción.

En definitiva, el exceso de confianza (y los sesgos que lleva asociados) es claramente un sesgo que exhiben los inversores con una propensión media-alta al riesgo. Según Pompian (2017) estos inversores suelen mostrar, además de los sesgos mencionados, también los sesgos de representatividad y los sesgos emocionales de auto-control y afinidad o familiaridad.

Por otro lado, debido a los límites en la atención y en la capacidad de procesamiento de la información de los agentes, éstos tienden a despreciar señales informativas que pueden ser relevantes, aunque no sean especialmente destacadas. Por ejemplo, Bouchaud et al. 2016 opinan que los analistas y los inversores están demasiado centrados en indicadores tales como el beneficio por acción, momentum, volatilidad, etc. y no utilizan toda la información disponible en los estados financieros. O, por ejemplo, la evidencia empírica muestra que la reacción del mercado a los cambios en los anuncios de beneficios es menor en viernes (DellaVigna & Pollet, 2009), y cuando el número de anuncios de beneficios es mayor (Hirshleifer et al., 2009), circunstancias ambas que pueden dispersar la atención. La atención limitada se manifiesta en efectos tales como la evaluación por categorías o por comparación con ciertas referencias. Esto afecta a la negociación y a los precios de los activos, alejándolos de sus fundamentales. Los agentes pueden evaluar activos agrupándolos por categorías, tal como lo hace el sesgo de representatividad e, incluso, la contabilidad mental. Tal heurística es poderosa, pero defectuosa cuando las categorías no son uniformes. Vinculando los límites de atención con otras dificultades de procesamiento de la información, Pompian (2017) relaciona también los sesgos de anclaje, historia reciente y encuadre, asociándolos a inversores poco sofisticados que se mueven especialmente por los sesgos emocionales de status quo y dotación, siendo especialmente aversos al riesgo.

Adicionalmente, Pompian (2017) identifica los inversores con una tolerancia moderada al riesgo, que son aquellos que habitualmente sobreestiman su nivel de tolerancia al riesgo, y suelen evidenciar los sesgos de historia reciente, retrospectiva, encuadre, disonan-



Richard Thaler (en la imagen) ha sido galardonado con el Premio Nóbel de Economía en 2017, por sus contribuciones al desarrollo de la economía conductual.

cia cognitiva y aversión al remordimiento. Es decir, son inversores con sesgos básicamente cognitivos que muestran tendencia a los resultados a corto plazo.

Vinculado con los sesgos de atención limitada surge en la literatura el efecto disposición, uno de los más contrastados. Este efecto pone de manifiesto que la probabilidad de vender un activo condicionado a que proporciona beneficio es mayor que la de vender condicionado a que proporciona una pérdida. El efecto disposición describe la propensión de los inversores a vender con demasiada rapidez activos que se han apreciado en valor manteniendo por demasiado tiempo activos con pérdidas, en relación con un punto de referencia (por ejemplo, el precio de compra del activo). El trabajo seminal de Shefrin y Statman (1985) fue el primero en conectar el efecto de la disposición a los argumentos psicológicos. Así, con el efecto disposición cabe conectar el sesgo de aversión al arrepentimiento, evitando materializar las pérdidas. También cabe asociar el sesgo de anclaje, tomando referencias como el precio de compra o la existencia de algún máximo reciente, a veces fortuito. Aunque existen explicaciones “racionales” para este efecto tales como la reestructuración de las carteras o la existencia de costes de transacción, ya Odean (1998 b) señala que este efecto podría originarse por una creencia sesgada en la reversión a la media, según la cual los inversionistas (incorrectamente) creen que los títulos perdedores eventualmente se recuperan y que es probable que los títulos ganadores experimenten pérdidas en períodos posteriores. Sin embargo, Lucchesi et al., (2015) interpretan de sus experimentos que el efecto disposición se explica mejor por la teoría

de las perspectivas que por una creencia sesgada en la reversión.

A pesar de todo lo expuesto, cabe enfatizar que las relaciones entre los sesgos no son exclusivas. La diversidad y la complejidad de las interacciones entre ellos es grande y difícil de categorizar.

## El sentimiento agregado también es relevante

En este punto, debemos recordar que los sentimientos son un recurso de valoración rápida del que se nutre el sistema cognitivo intuitivo de cada individuo. Pero en el ámbito de las Finanzas, existe también un enfoque que recoge la heterogeneidad de los inversores y que se centra en la forma en que los mercados agregan los juicios de inversores heterogéneos.

Hay por lo menos dos razones por las cuales una buena comprensión del sentimiento agregado es importante para los profesionales de los mercados financieros. En primer lugar, el sentimiento se refiere a la actitud general de los inversores hacia un determinado activo o hacia el conjunto del mercado. Esta actitud puede inducir cambios en la tolerancia al riesgo de los inversores y puede influir en los precios de manera que no reflejen los fundamentales correspondientes (Edelen et al. 2010). Por lo tanto, los profesionales necesitan supervisar sus carteras para recoger estos cambios de precios que pueden ocurrir incluso en ausencia de noticias relativas a los fundamentales subyacentes. En segundo lugar, el sentimiento puede propagarse rápidamente en todo el mercado y afectar al grado de aversión al riesgo de los inversores, independientemente de sus perspectivas racionales, por lo que los regula-

**El principal punto fuerte en la aplicación práctica de las finanzas conductuales es el hecho de hacer visibles los sesgos que cometemos en la toma de decisiones y así ayudarnos a evitar los errores comunes que afectan negativamente a la rentabilidad de las inversiones**

dores están interesados en el papel que el sentimiento juega en la creación de burbujas y eventos inesperados tipo "cisne negro" que han protagonizado algunos capítulos de la historia financiera.

Es por ello que la investigación en finanzas va desarrollando diferentes líneas de trabajo para entender el papel del sentimiento, sobre todo en los mercados de valores. Baker y Wurgler (2007, pp. 130) establecen que la cuestión ya no es, como lo fue hace unas décadas, si el sentimiento de los inversores afecta a los precios de las acciones, sino cómo medir el sentimiento de los inversores y cuantificar sus efectos. El verdadero desafío para los investigadores es que el sentimiento es esencialmente una variable cualitativa, que surge del interior de los individuos como consecuencia de multitud de factores no observables y que, por tanto, no puede ser fácilmente medido o cuantificado. La literatura ha utilizado distintas alternativas, como encuestas a inversores y/o consumidores, medidas del humor del inversor, volatilidad implícita en opciones, volumen y rentabilidad de las ofertas públicas iniciales, open interest, ratios put-call o prima por dividendos o por volatilidad, entre otras, pero no existe consenso en la variable a tomar, ni en cómo pueden combinarse estas variables de la manera más efectiva para obtener un indicador global, ni en la frecuencia idónea para computar las medidas. De hecho, medidas del sentimiento que combinan algunas de las variables mencionadas tales como la variable de Baker-Wurgler o el índice de confianza de Shiller son las más utilizadas en la literatura.

Entre las líneas de investigación más activas, se encuentra la que aborda directamente la influencia del sentimiento en el equilibrio de media-varianza (ver, entre otros, Yu y Yuan, 2011). En consonancia con la aversión a las pérdidas, cuando el sentimiento es bajo (asociado a expectativas bajistas y caídas de precios), los inversores son más aversos a la volatilidad y tienden a exigir más rentabilidad esperada por unidad de riesgo soportado. En cambio, en momentos de alto sentimiento (asociado a expectativas optimistas y movimientos al alza de los precios), el equilibrio rentabilidad-riesgo es menos exigente. Una segunda línea sugiere que el sentimiento contiene información económica útil que puede afectar los rendimientos de las acciones. Antoniou et al. 2013 comprueban que el sentimiento afecta a la rentabilidad de las estrategias de momentum. Sugieren que las noticias que contradicen el sentimiento de los inversores causan disonancia cognitiva y se frena la difusión de tales noticias. Este freno supone ralentizar la incorporación de la información a los precios. Por tanto, cuando el sentimiento es bajo (alto), los títulos ganadores (perdedores) están infravalorados. En consonancia, estos autores sugieren que los beneficios de las estrategias de momentum solo se producen en épocas de alto sentimiento. También encuentran, en coherencia con la aversión al arrepentimiento y el efecto disposición, que especialmente los pequeños inversores son muy lentos a la hora de vender los títulos perdedores en momentos de alto sentimiento.

Una tercera línea sostiene que el sentimiento puede inducir a

los agentes inversores a participar en estrategias de comportamiento gregario o imitador (efecto herding) (ver, entre otros, Blasco et al., 2011 o Chau et al. 2016). El efecto herding se produce cuando los inversores prefieren obviar su propia información e imitar las decisiones de otros a los que consideran mejor informados. En el corto plazo, el sentimiento intenso del mercado cataliza las estrategias de seguimiento, especialmente en momentos de bajo sentimiento. En general se detecta que la negociación impulsada por el sentimiento es superior durante los periodos bajistas. Tanto por parte de los académicos como de los profesionales existe una importante demanda de indicadores de sentimiento basados en variables de mercado y en encuestas (estas últimas especialmente atractivas por considerarlas más limpias de otros efectos o acontecimientos). Esta información es muy interesante para inversores sofisticados que quieren tomar decisiones informadas. El entusiasmo o la depresión colectiva pueden originar valoraciones erróneas de los activos y, por tanto, pueden servir también para predecir rentabilidades futuras que se generarán tanto como consecuencia de producirse el error como de su posterior corrección, especialmente en los títulos que se caracterizan como difíciles de valorar (Baker et al., 2012). Por ejemplo, Chau et al. 2016 evidencian que la relación entre herding y sentimiento puede impulsar a otros inversores a negociar contra el "rebaño", vendiendo sus posiciones cuando consideran que los precios son exagerados como resultado de excesivo optimismo o encontrando oportunidades de compra en periodos de muy baja confianza.

Las nuevas tecnologías permiten, asimismo, testar el sentimiento a través de las redes sociales. Siganos et al. (2017) presentan el concepto de divergencia del sentimiento midiendo la distancia entre las personas con sentimientos positivos y negativos diariamente para 20 países, utilizando los datos de las actualizaciones de estado en Facebook. Sus resultados indican que una mayor divergencia conduce a opiniones más divergentes sobre el valor de un activo y que la divergencia de sentimiento está positivamente relacionada con el volumen de negociación y la volatilidad de los precios de las acciones. Otros autores como Nofer y Hinz (2015) sugieren que el sentimiento y su contagio a través de twitter puede ser útil para diseñar estrategias de inversión y obtener rentabilidades hasta un 36% superiores en la cartera.

Pero el sentimiento no influye solamente en los precios de los activos bursátiles. Otra de las líneas más activas en los últimos años es la que analiza la influencia del sentimiento en la actividad de los analistas financieros (ver, por ejemplo, Hribar y McInnis, 2012), encontrando que cuando el sentimiento es alto, las previsiones de los analistas son relativamente más optimistas, especialmente para las empresas "más difíciles de valorar". Más recientemente se comienza a explorar la relación entre sentimiento y otras variables macroeconómicas. Chen y Chiang (2017) indican que el sentimiento y su interacción con las novedades en la información macroeconómica afectan sensiblemente a la estructura temporal de los tipos de interés.



## ¿Cómo invierten los inversores?

*La modelización del comportamiento del inversor sigue siendo un tema controvertido en el debate académico*

Artículo publicado en la Revista Bolsa  
Mayo de 2008

## LA INTERSECCIÓN ENTRE BEHAVIORAL Y EXPERIMENTAL FINANCE

Tal como se ha mencionado previamente, los experimentos son un método no demasiado utilizado en las finanzas que puede aportar ventajas al estudio de las finanzas conductuales. La gran aportación de las finanzas experimentales es la capacidad de controlar algunas de las variables o de las características que no son controlables, e incluso no son observables, en otros entornos. De acuerdo con Noussair (2016), las finanzas experimentales abarcan líneas de investigación en tres ámbitos: valoración de activos o asset pricing, decisiones de inversión del individuo e interacción estratégica. El primero de ellos es sin duda el más prolífico. Duxbury (2015 a, b) en sus surveys documenta las líneas de investigación que, dentro de tales ámbitos, están más vinculadas a BF: los contrastes de las teorías financieras sobre decisiones de inversión y los sesgos que les afectan; estudios de herding y contagio financiero; estudios para identificar las condiciones bajo las cuales se sobre-reacciona excesivamente a la nueva información y, finalmente, la influencia del exceso de confianza, emociones y estado de ánimo en la toma de decisiones. Estos últimos elementos son especialmente relevantes en el núcleo de BF.

Por el valor que representan para este artículo, más allá de escoger los resultados experimentales que confirman los hallazgos que se han encontrado en BF, a continuación se exponen también algunos de los resultados recientes más representativos en las líneas de investigación mencionadas que contribuyen a mantener la prudencia sobre algunas conclusiones obtenidas en el ámbito de BF.

Respecto de las teorías sobre decisiones de inversión y, en particular, sobre el criterio media-varianza y la falta de diversificación de las carteras, Baltussen y Post (2011) encuentran que la mayoría de los participantes en sus experimentos se centran en las distribuciones de resultados individuales de los activos e ignoran los beneficios

de la diversificación de carteras. Los activos que no son atractivos aisladamente tienden a evitarse, aunque puedan ser beneficiosos en términos de diversificación si están correlacionados negativamente con otros activos. Después de haber descartado estos activos, muchos participantes siguen una regla heurística de ponderar igualmente los activos restantes que no son descartados, posiblemente porque se perciben como muy similares. Tales decisiones son contrarias al principio de dominancia estocástica y, por tanto, se consideran irracionales. Estas decisiones pueden justificarse, entre otros, por el sesgo de familiaridad. Ackert et al. (2005), por ejemplo, muestran en sus resultados cómo las acciones de empresas nacionales son más familiares para los inversores y por tanto se incluyen con más frecuencia en sus carteras, obviando las ventajas que podrían ofrecer acciones extranjeras en la diversificación. No obstante, Hedesström et al. (2006), además de explicaciones vinculadas con sesgos de conducta, recuerda que los inversores principiantes ignoran las implicaciones de la “covarianza” de los activos y tienden a diversificar de una manera ingenua.

Con respecto al comportamiento mimético (herding) de los agentes inversores y el efecto contagio, Cipriani y Guarino (2009) utilizan tanto estudiantes (los participantes más habituales en los experimentos) como profesionales de las finanzas en su estudio. En mercados controlados sin incertidumbre encuentran poca evidencia de comportamiento mimético, mientras que en mercados con incertidumbre la proporción de comportamiento imitador aumenta, pero permanece por debajo de los niveles previsibles. En general, la evidencia de los experimentos sobre herding comparando el comportamiento de estudiantes y profesionales sugiere que existe poca diferencia entre ambos tipos de participantes. Avanzando en este tipo de experimentos, Park y SgROI (2012) se-

ñalan que el efecto herding no solo implica que las personas toman la misma decisión que otros, sino que lo hacen (casi) al mismo tiempo. De hecho, estos autores observan que cuando los participantes marcan endógenamente sus tiempos para actuar en lugar de esperar la señal del conductor del experimento, la evidencia de comportamiento imitador aumenta. Esta es una de las aportaciones experimentales con más proyección en la investigación futura sobre herding.

En el contexto de la sobre-reacción excesiva, la fuerza del enfoque experimental es la capacidad de identificar y manipular el valor fundamental del activo negociado. La importancia de este hecho está bien demostrada por Lin y Rassenti (2012). En un examen de autocorrelaciones de la rentabilidad, como es habitual en la investigación empírica no experimental, observan que no se puede concluir de forma consistente la infra/sobre-reacción excesiva una vez tenido en cuenta el valor fundamental del activo. Estos autores rechazan las explicaciones conductuales basadas en el exceso de confianza y el efecto disposición, y se inclinan por defender la inercia de los mercados cuando llega nueva información de manera secuencial. Opinan que los mercados se caracterizan por una lenta convergencia de los precios hacia sus valores fundamentales. En una línea similar, Biais et al. (2005) y Glaser y Weber (2007) no logran encontrar una relación entre el exceso de confianza y el volumen de negociación, un proxy común de sobreconfianza en la literatura no experimental. Este tipo de evidencia experimental sugiere, por lo tanto, que el uso de ciertas

proxies en estudios empíricos sobre el efecto del exceso de confianza en el comportamiento inversor puede ser problemático y conducir a resultados confusos.

Los experimentos, asimismo, permiten la medición directa y la manipulación de los estados de ánimo y las emociones, tanto incidentales (emociones que sentimos ante una decisión, pero que no guardan ninguna relación con dicha decisión<sup>5</sup>) e integrales (emociones causadas por la decisión en sí<sup>6</sup>), favoreciendo así la evidencia causal de su influencia en las decisiones financieras. Los experimentos de Summers y Duxbury (2012) y Frydman y Camerer (2016) presentan evidencia concluyente de que el arrepentimiento integral tiene un papel importante que desempeñar en el efecto disposición. Breaban y Noussair (2017) proporcionan evidencia experimental que confirma que las emociones integrales tienen un papel fundamental en la exuberancia irracional que impulsa las burbujas, mientras que Andrade et al. (2016) muestran que las emociones incidentales también tienen un papel que desempeñar en tales hechos estilizados.

Las emociones integrales a menudo pueden ser consideradas como sustitutas de las preferencias. Las emociones incidentales, sin embargo, pueden ser tanto beneficiosas como perjudiciales para la toma de decisiones eficientes. Si la emoción incidental es congruente con el objetivo de la decisión, puede amplificarse la reacción global. Si es incongruente, puede atenuar la respuesta. Cuando las emociones se utilizan como heurísticos, el efecto incidental puede

## Confianza, formación y asesoramiento financiero

*Un numeroso grupo de expertos convocados por BME, debaten sobre el estado actual de las bases sobre las que se sustentan las decisiones de inversión del ahorrador español*

Artículo publicado en la Revista Bolsa 4º trimestre de 2011

La educación financiera es un componente muy decisivo para explorar determinados comportamientos de los inversores.

(5) Las emociones incidentales provienen de otras fuentes, pero son llevadas a una situación de toma de decisiones, y se experimentan mientras se toma la decisión. Por ejemplo, una fuerte discusión familiar antes de ir a trabajar puede influir en nuestras decisiones laborales del día. Desde un punto de vista "profesional", debería procurarse reducir los efectos de dichas emociones.

(6) Las emociones integrales son causadas cuando pensamos en los parámetros de la propia decisión o en sus implicaciones. Estas emociones pueden, de hecho, ser bastante útiles en el proceso de toma de decisiones. Si una decisión nos causa ansiedad puede ser un signo de cautela.

ser menos beneficioso. La necesidad de confiar en el uso de proxies en los estudios empíricos no experimentales hace imposibles las conclusiones definitivas y causales con respecto al papel de las emociones incidentales e integrales.

El mensaje importante que debemos obtener de la relación entre Behavioral y Experimental Finance es que todos los efectos de la teoría de las perspectivas pueden ser cuestionados, ya que existen multitud de elementos que todavía quedan pendientes de incorporar en la literatura de las finanzas conductuales. El control que tienen los experimentos sobre determinadas variables que afectan a las de-

cisiones de inversión, y que no son observables fuera del entorno del experimento, es un valor que enriquece el ámbito del Behavioral Finance, y que a la vez lo contiene, imponiendo la prudencia en aquellas conclusiones que han sido obtenidas utilizando variables de aproximación. Ni todas las autocorrelaciones de cambios de precios, ni todos los incrementos de volumen, son indicativos de sobrerreacción, ni puede detectarse comportamiento mimético en todas las situaciones, ni las emociones influyen siempre de la misma manera en la toma de decisiones. La complementariedad de los enfoques de Behavioral y Experimental Finance es incuestionable.

## BEHAVIORAL FINANCE EN FINANZAS CORPORATIVAS

Durante muchos años se ha prestado especial atención al estudio de BF en mercados financieros. Sin embargo, en el año 2000, Shefrin introdujo el término "finanzas empresariales conductuales" en la literatura financiera. Anteriormente a ese momento, había aplicaciones dispersas de ideas de Behavioral Finance a las finanzas corporativas, pero ningún marco general para entender cómo los elementos del comportamiento impactan en esta subárea. Actualmente existe una rica literatura que documenta cómo los elementos psicológicos influyen en la valoración de activos, el presupuesto de capital, la estructura de capital, los incentivos corporativos, las actividades de fusión y adquisición de empresas y el gobierno corporativo. Las investigaciones suelen hacer referencia o bien a los efectos de los sesgos emocionales que exhiben los directivos de las empresas y cómo las decisiones que toman influyen en la empresa que dirigen o bien a cómo dichos directivos se enfrentan a las influencias de los sesgos conductuales en los mercados.

Así, se ha prestado especial atención al sesgo de sobreconfianza. Autores como Malmendier y Tate (2005 y 2008) y Malmen-

dier et. al (2011) señalan que el ejercicio retardado de opciones sobre acciones para ejecutivos y/o el hecho de que los medios de comunicación hablen positivamente del CEO de una empresa, incrementan el exceso de confianza que lleva al directivo a decisiones menos racionales, entre otras, las adquisiciones de empresas en condiciones menos interesantes que las que llevan a cabo otros CEO que no presentan dicho sesgo.

Los CEOs optimistas también utilizan menos la financiación externa (Malmendier et al., 2011) y, cuando la usan, tienden a preferir el endeudamiento a corto plazo (Graham et al., 2013). Se asocian, asimismo, con mayores inversiones corporativas (Ben-David et al., 2013). De hecho, si bien la sobreconfianza y el exceso de optimismo pueden originar costes que afecten a la rentabilidad a largo plazo de la empresa, también pueden ser útiles para los accionistas, que tienen más fácil alentar a los gestores para llevar a cabo buenos proyectos con riesgo o proyectos innovadores (Campbell et al., 2011).

Pero si hay un sector empresarial donde se ha estudiado es-



Pie de foto6

pecialmente la influencia de BF es la banca. Rogers et al. (2015) identifican las variables psicológicas que pueden ser útiles en el proceso de credit scoring. Tradicionalmente las variables utilizadas en la calificación crediticia se centran en la posición económica del individuo. Pero este estudio enfatiza el hecho de que individuos en posiciones económicas similares pueden tener riesgos de crédito distintos debido a sus características psicológicas y de conducta. Los autores concluyen que la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones de la deuda está positivamente relacionada con dimensiones negativas asociadas a factores de conflicto, sufrimiento y desigualdad, pero también con la percepción individual de la autoeficacia, verificando que ésta está sesgada a través del exceso de confianza y del optimismo. Esta evidencia introduce nuevas variables que determinan el riesgo de impago.

También dentro del sector bancario, pero atribuyendo el exceso de confianza y el optimismo a las propias entidades bancarias, Peon et al. (2015) entre otros, explican desde la perspectiva conductual cómo se alimentan las burbujas de crédito. Los bancos con sesgo de exceso de confianza lideran la industria e inducen un efecto herding en aquellas entidades que carecen de dicho sesgo y que, a priori, deberían ser agentes racionales. La existencia de límites al arbitraje y, por tanto, el hecho de que los bancos racionales no puedan corregir los excesos de confianza de los bancos sesgados, hacen que aumente la cantidad del crédito pero se empeore su calidad en términos generales.

Desde otra perspectiva, Hellmann (2016) argumenta que existe un componente conductual en la información contable que es muy relevante para los estudiosos de BF. A menudo se supone que la información financiera en sí misma es neutral, imparcial y libre de valores y que los inversores son los que realizan la interpretación correspondiente. Sin embargo, la información utilizada por los inversores y los participantes en los mercados de capitales para tomar decisiones es preparada por profesionales que utilizan sus juicios profesionales interpretando y aplicando las normas de contabilidad.

Desde un punto de vista diferente, la literatura pone de manifiesto que las preferencias personales del CEO acaban reflejándose en la empresa que dirige. Así, Hutton et al. (2011) hablan de las diferencias de actuación según la preferencia política del CEO. En Estados Unidos, los CEO republicanos tienden a endeudarse menos, gastar menos en I+D e inversiones de capital y tienden a remunerar con dividendos más elevados que los demócratas. O Cronqvist, Makhija, y Yonker (2012) determinan que el nivel de endeudamiento personal del CEO está positivamente correlado con el endeudamiento de su empresa. Trabajos como estos demuestran que los sesgos de los agentes individuales pueden afectar a las corporaciones. No obstante, a pesar del interés de este tipo de trabajos, es complicado y costoso en todos los sentidos recopilar la información necesaria y aplicar el grado de objetividad necesario para analizar los datos.

## ALGUNAS LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS PARA EL PROGRESO DEL BEHAVIORAL FINANCE

En nuestra opinión, una de las principales dificultades en la investigación sobre Behavioral Finance es que resulta muy difícil proponer teorías. Se carece de un núcleo teórico unificado. Sin embargo, las especificaciones teóricas son necesarias, ya que son las que permiten dar cobertura al trabajo empírico. Usualmente los investigadores del área buscamos datos, nos movemos en trabajos empíricos e intentamos extraer conclusiones interesantes. Las publicaciones sobre teoría de BF son difíciles de encontrar y de publicar cuando llegan a formularse. Es más fácil, por ejemplo, detectar el comportamiento imitador en un mercado de valores concreto y en un determinado momento (por muy sofisticada que pueda ser la metodología utilizada), que atreverse a proponer un modelo teórico que contenga todas las variables que supuestamente influyen en la decisión de un inversor de imitar a otros. Y no solo es más fácil de detectar, también más fácil de valorar por parte de los evaluadores académicos y, en consecuencia, más fácil de publicar en una revista de impacto cuando se demuestra el rigor y la valía de la contribución a la literatura financiera. Para los investigadores, especialmente los académicos, los incentivos se alinean a favor de propuestas empíricas.

Pero también desde el punto de vista empírico, siguiendo la presentación realizada por Bailey (2016), existen complicaciones importan-

tes. Uno de los principales es la excesiva dependencia de la disponibilidad de datos de calidad: datos sobre negociaciones de particulares, de las características de vida de los agentes, datos biológicos o demográficos de frecuencia atractiva..., que puede que nunca lleguen a estar disponibles.

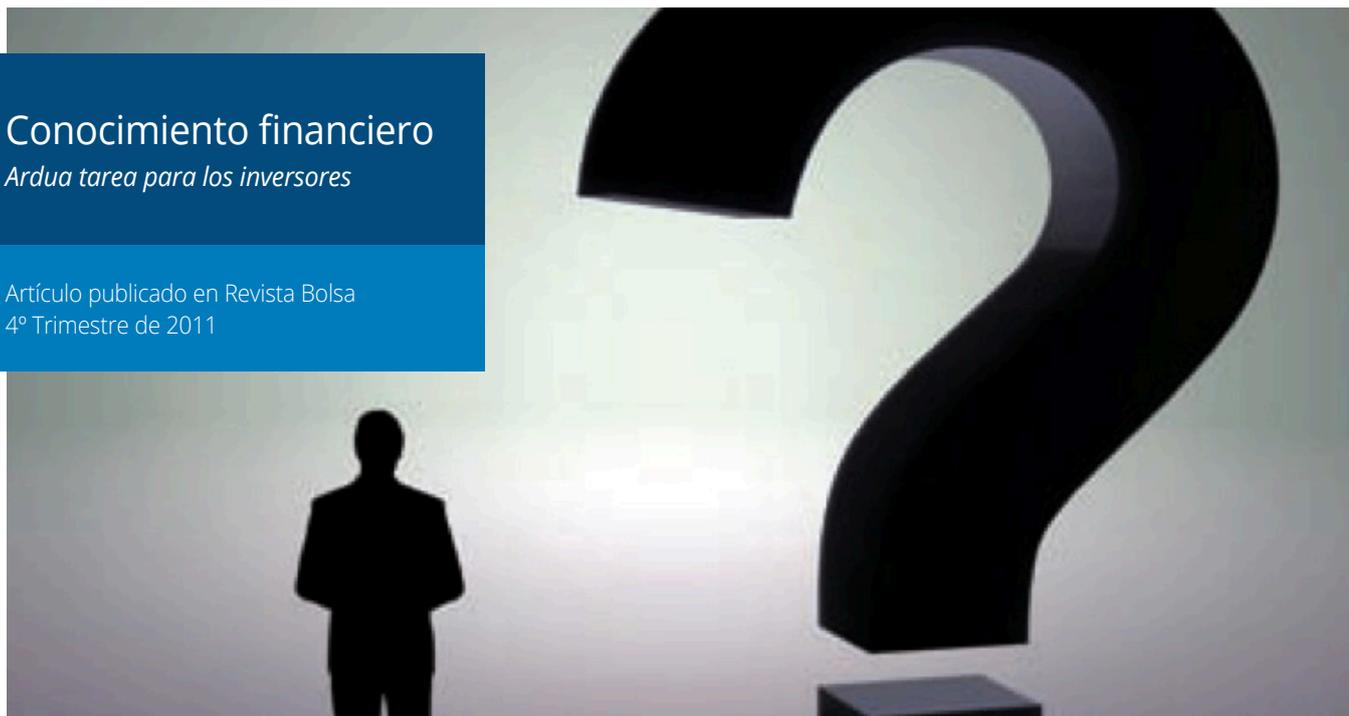
Resulta casi obvio decir que el desarrollo de BF pasa por entender el proceso de toma de decisiones de los inversores, y esto no es posible sin tener en cuenta los factores sociales, culturales e históricos. En el futuro, la literatura ha de ir más allá de la mera detección de anomalías. ¿Qué es lo que causa la sobreconfianza o el exceso de optimismo? ¿Tiene que ver con el contexto político, económico, social y cultural en el que se desenvuelven los individuos? Las relaciones entre el entorno y las características psicológicas y emocionales del individuo tienen un gran campo abierto por delante. Supone el paso del Behavioral Finance al Social Finance. Por ejemplo, Chen et al. (2017) indican que las normas sociales y religiosas que promueven la aceptación del cambio y la tolerancia son beneficiosas para el adquiriente en los procesos de adquisición de empresas, ya que suelen ser el resultado de maximizar la realización de sinergias, facilitando la integración efectiva. Dospeland y Pedersen (2016) investigan la influencia de las preocupaciones sobre la riqueza y las preocupaciones morales sobre las decisiones de inversión de los inversores individuales. Encuentran que la riqueza es más importante que la moral. Los inversores que se mueven en el marco de riqueza son

(7) Conferencia: 1st Conference of the Behavioural-Finance-Working-Group Ubicación: Cass Business School, London, ENGLAND Fecha: JUN 21-22, 2012. Patrocinador(es): Behavioral Finance Working Group.

## Conocimiento financiero

*Ardua tarea para los inversores*

Artículo publicado en Revista Bolsa  
4º Trimestre de 2011



Artículo publicado en Revista Bolsa en el 4 Trimestre de 2011

más propensos a buscar información adicional y a invertir responsablemente que aquellos que se desvuelven en el marco moral. Desde una perspectiva religiosa más concreta, Klein et al (2017) encuentran que la emisión de sukuk<sup>8</sup> durante el Ramadán se valora más positivamente que la emisión de bonos convencionales. Como consecuencia, los administradores pueden ser capaces de elegir estratégicamente emitir sukuk o bonos convencionales para atraer a una clase de inversores.

A nivel de país, por ejemplo, se analiza el efecto del que podríamos denominar sesgo de familiaridad. Los inversores tienden a ser más aversos al riesgo con los títulos extranjeros, desconocidos y no fácilmente pronunciables, especialmente en periodos bajistas. En general, se constata que los agentes tienden a invertir en conjuntos excesivamente limitados de activos o en determinadas clases de activos. Este efecto es más fuerte para los inversores con menos habilidades cognitivas y menor nivel de educación financiera (Grinblatt et al., 2011). Así pues, el nivel educativo de la población es capaz de matizar la intensidad de algunos sesgos. Los inversores más sofisticados son más instruidos y económicamente alfabetizados y, por lo tanto, más racionales. Kimball y Shumway (2010) muestran que la educación financiera está positivamente relacionada con la sofisticación. Van Rooij et al. (2011) indican que la educación financiera está directamente relacionada con la participación en el mercado de valores. En una línea similar, Miotto y Parente (2015) encuentran que en países que pueden ser considerados menos desarrollados<sup>9</sup>, existen peculiaridades propias del inversor como la escasa capacidad para el ahorro y la menor planificación financiera.

Tauni et al. (2017) incluso confirman que los rasgos de personalidad de los inversores moderan la relación con sus asesores financieros y sus fuentes de información. Los asesores financieros tienden a

aumentar la rotación de las carteras de los inversores con apertura de mente y tienden a reducirla para los inversores difíciles de tratar, es decir reducen la negociación. Por otro lado, presentan evidencia de que la información financiera obtenida boca a boca es más probable que aumente la frecuencia de negociación en inversores extrovertidos y agradables, y es más probable que reduzca la frecuencia de trading en los inversores más neuróticos. También encuentran que el uso de la prensa especializada conlleva un aumento de la negociación de los inversores con rasgos de apertura respecto de aquellos con otros rasgos de personalidad. Estudios como este promueven una nueva y rica línea de investigación: la colaboración entre neurocientíficos y economistas. El trabajo futuro estudiará las funciones de la estructura cerebral, el equilibrio hormonal y los rasgos genéticos en las decisiones financieras y los resultados del mercado. Pensando en el futuro, y siguiendo a De Bondt et al. (2008), quizá deberíamos pensar en términos de “ergonomía financiera”, es decir, una disciplina que busque productos y servicios que permitan satisfacer necesidades humanas individuales y maximizar el bienestar del sistema global.

Tal y como adelantábamos en epígrafes precedentes, es fácil concluir que hay mucho por hacer en términos de investigación y de su posterior aplicación a la gestión profesional. Aunque queda claro que la literatura recoge sobre todo resultados empíricos, hay que ser todavía prudentes respecto al grado en el que dichos resultados pueden generalizarse. Las dificultades de modelización teórica, la disponibilidad de datos de calidad y la necesidad de interactuar con otras áreas del conocimiento son los grandes retos que hemos de enfrentar. Es un momento emocionante para aquellos con una pasión por entender cómo la psicología afecta a las finanzas.

(8) Sukuk es un concepto de las finanzas islámicas. Equivale a un bono tradicional, pero cumple con los preceptos de la Sharia, la ley islámica. La Sharia prohíbe el cobro de intereses (por ejemplo, cupones de bonos) por considerarlo usura, pero permite la idea de participaciones en los beneficios y pactos de recompra. Es un concepto próximo al de participación/obligación preferente sobre un proyecto concreto.

(9) Estos autores estudian el caso brasileño, pero argumentan que por las similitudes culturales con otros países sus resultados pueden parecerse a los de otros países del entorno.

## CONCLUSIONES

Behavioral Finance surge en respuesta a las dificultades del paradigma tradicional para explicar algunos hechos básicos que se detectan en los mercados de valores. Los inversores no siempre tienen las reacciones que consideramos racionales y predecibles, sino que toman decisiones influidos por sus sesgos cognitivos y sus emociones. Los avances en la psicología cognitiva han permitido desarrollar un ámbito de estudio basado en la racionalidad limitada de los agentes que se describe como el nuevo paradigma de los mercados financieros.

La Teoría de las Perspectivas de Kahneman y Tversky, los sesgos, la heurística y los sentimientos son los elementos básicos de las denominadas finanzas conductuales. Estos elementos interactúan de manera compleja y permiten explicar por qué los inversores no forman carteras tan diversificadas como deberían, alejándose del tradicional equilibrio rentabilidad-riesgo, y por qué los precios de los activos se desvían de sus valores fundamentales. Incluso los sesgos cognitivos y emocionales pueden explicar el comportamiento y los resultados de las empresas, permitiendo al Behavioral Finance entrar en el terreno de las finanzas corporativas.

El desarrollo paralelo de las finanzas experimentales contribuye a facilitar el estudio de estos elementos y de las relaciones entre ellos. Las metodologías de análisis más tradicionales requieren el uso de proxies y sufren limitaciones estadísticas y econométricas. El Experimental Finance ofrece la posibilidad de controlar algunas de las variables o de las características objeto de estudio que, fuera del laboratorio, no son controlables, e incluso no son observables.

Entre los obstáculos que debe afrontar el futuro de BF se encuentra el hecho de carecer en estos momentos de un núcleo teórico unificado. La literatura ofrece una gran mayoría de trabajos empíricos a los que los críticos del área les atribuyen falta de generalidad y falta de datos de calidad. A pesar de ello, el punto fuerte en la aplicación práctica de BF es hacer visibles los sesgos que mayoritariamente cometen los agentes en la toma de decisiones, con el fin de evitar errores de decisión y formular estrategias específicas de inversión que redunden en la eficiencia de los mercados de valores.

Queda pendiente el acercamiento de BF a lo que, quizá sin mucho acierto, se ha traducido como finanzas sociales, es decir, a las finanzas que tienen en cuenta el entorno económico, social y cultural en el que se desenvuelven los individuos y que, sin duda, es un factor clave en la toma de decisiones. Este acercamiento favorecerá el estudio de cómo los mercados agregan a inversores inicialmente heterogéneos en su manera de procesar la información, de sentir y de actuar. También la colaboración con la neurociencia supone incrementar el potencial del Behavioral Finance.

El título de este artículo pretende evidenciar cual es el leitmotiv de quienes trabajamos en Behavioral Finance: los problemas en la toma de decisiones humanas no se solucionan con normas y axiomas que definan cómo los individuos deben comportarse, sino entendiendo cómo se comportan realmente los individuos. En ello estamos.

## REFERENCIAS

- Ackert, L.F., Church, B.K., Tompkins, J., Zhang, P. (2005). What's in a name? An experimental examination of investment behavior. *Review of Finance*, 9(2), 281-304.
- Andrade, E.B., Odean, T., Lin, S. (2016). Bubbling with excitement: An experiment. *Review of Finance*, 447-466, doi: 10.1093/rof/rfv016.
- Antoniou, C., Doukas, J.A., Subrahmanyam, A. (2013). Cognitive dissonance, sentiment and momentum. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48, 245-275.
- Asness, C.S., Moskowitz, T.J., Pedersen, L.H. (2013). Value and momentum everywhere. *Journal of Finance*, 68, 929-985.
- Avila, L.A.C. de, de Oliveira, A.S., Avila, J.R.D.S., Malaquias, R.F., (2016). Behavioral biases in investors' decision: studies review from 2006-2015. *Revista de gestao financas e contabilidade*, 6, 2, 112-131. DOI: 10.18028/2238-5320/rgfc.v6n2p112-131
- Bailey, W. (2016). Behavioral finance and me, or how I came to see the light. *European Journal of Finance* 22 (8-9), 627-636.
- Baker, M., Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21, 129-152.
- Baker, M., Wurgler, J., Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104, 272-287.
- Baltussen, G., Post, G.T. (2011). Irrational diversification: An examination of individual portfolio choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46 (05), 1463-1491.
- Barber, B., Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *Journal of Finance*, 55, 773-806.
- Barber, B., Odean, T. (2002). Online investors: Do the slow die first? *The Review of Financial Studies*, 15, 455-88.
- Barberis, N., Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.
- Ben-David, I., Graham, J.R., Harvey, C.R. (2013). Managerial miscalibration. *The Quarterly Journal of Economics*, 128, 1547-1584.
- Benoit, J.P., Dubra, J., Moore, D.A. (2015). Does the better-than-average effect show that people are overconfident? Two experiments. *Journal of the European Economic Association*, 13 (2), 293-329.
- Biais, B., Hilton, D., Mazurier, K., Pouget, S. (2005). Judgmental overconfidence, self-monitoring and trading performance in an experimental financial market. *The Review of Economic Studies*, 72, 287-312.
- Bird, G., Du, W., Willett, T. (2017). Behavioral Finance and Efficient Markets: What does the Euro Crisis Tell us? *Open Economies Review*, 28, (2), 273-295.
- Blasco, N., Corredor, P., Ferreruela, S. (2011). Market sentiment: A key factor of investors' imitative behavior. *Accounting & Finance*, 51, 1-27.
- Bondt, W. F. M. De, Muradoglu, Y. G., Shefrin, H., Staikouras, S. K., (2008). Behavioral Finance: Quo Vadis? (posted December 3, 2015). *Journal of Applied Finance* (Formerly Financial Practice and Education), Vol. 18, No. 2, 2008. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2698614>
- Bouchaud, J.-P., Ciliberti, S., Landier, A., Simon, G., Thesmar, D. (2016). The excess returns of "quality" stocks: a behavioral anomaly. *Journal of Investment Strategies*, 5 (3), 51-61.
- Breaban, A., Noussair, C.N. (2017). Emotional state and market behavior. *Review of Finance*, <https://doi.org/10.1093/rof/rfx022>
- Campbell, T.C., Gallmeyer, M., Johnson, S.A., Rutherford, J., Stanley, B.W. (2011). CEO optimism and forced turnover. *Journal of Financial Economics*, 101, 695-712.
- Chang, Y.C., Cheng, H.W. (2015). Information environment and investor behavior. *Journal of Banking & Finance*, 59, 250-264.
- Chau, F., Deesomsak, R., Koutmos, D. (2016). Does investor sentiment really matter? *International Review of Financial Analysis*, 48, 221-232.
- Chen, C. Y-H., Chiang, T. C. (2017). Surprises, sentiments, and the expectations hypothesis of the term structure of interest rates. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 49, 1, 1-28.
- Chen, Y., Podolski, E.J., Ghon Rhee, S., Veeraraghavan, M. (2017). Do progressive social norms affect economic outcomes? Evidence from corporate takeovers. *Journal of Empirical Finance*, 41, 76-95.
- Cipriani, M., Guarino, A. (2009). Herd behavior in financial markets: an experiment with financial market professionals. *Journal of the European Economic Association*, 7 (1), 206-233.
- Cronqvist, H., Makhija, A., Yonker, S. (2012). Behavioral consistency in corporate finance: CEO personal and corporate leverage. *Journal of Financial Economics*, 103 (1), 20-40.
- DellaVigna, S., Pollet, J.M. (2009). Investor Inattention and Friday Earnings Announcements. *Journal of Finance*, 64 (2), 709-749.
- Doskeland, T., Pedersen, L. J. T. (2016). Investing with Brain or Heart? A Field Experiment on Responsible Investment. *Management Science*, 62 (6), 1632-1644.
- Duxbury, D., (2015a). Behavioral finance: insights from experiments I: theory and financial markets. *Review of Behavioral Finance* 7 (1), 78-96.
- Duxbury, D., (2015b). Behavioral finance: insights from experiments II: biases, moods and emotions. *Review of Behavioral Finance* 7 (2), 151-175.
- Edelen, R.M., Marcus, A.J., Tehrani, H. (2010). Relative sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 66, 20-32
- Fischer, P., Frey, D., Schulz-Hardt, S. (2008). Selective exposure and information quantity: how different information quantities moderate decision makers' preference for consistent and inconsistent information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 231-244.
- Fischer, P., Jonas, E., Frey, D., Schulz-Hardt, S. (2005). Selective exposure to information: the impact of information limits. *Eur. J. Soc. Psychol.*, 35, 469-492 .
- Frydman, C., Camerer, C. (2016). Neural evidence of regret and its implications for investor behavior. *The Review of Financial Studies*, 29 (11), 3108-3139.
- Glaser, M., Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *Geneva Risk and Insurance Review*, 32 (1), 1-36.
- Goetzmann, W.N., Kumar, A. (2008). Equity portfolio diversification. *Review of Finance*, 12, 433-463.
- Graham, J.R., Harvey, C.R., Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109, 103-121.
- Griffin, J.M., Nardari, F., Stulz, R.M. (2007). Do investors trade more when stocks have performed well? Evidence from 46 countries. *Review of Financial Studies*, 20, 905-951.
- Grinblatt, M., Keloharju, M., Linnainmaa, J.T. (2011). IQ and stock market participation. *Journal of Finance*. 66, 2121-2164.
- Gromb, D., Vayanos, D., (2010), "Limits of Arbitrage: The State of the Theory". The Paul Woolley Centre, Working Paper Series No.9, Discussion Paper No. 650.
- Hedesström, T.M., Svedsäter, H., Gärling, T. (2006). Covariation neglect among novice investors. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 12 (3), 155.
- Hellmann, A. (2016). The role of accounting in behavioral finance. *Journal Of Behavioral And Experimental Finance*, 9, 39-42.
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral Finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 133-159. Editado por: Lo, AW; Merton, RC.
- Hirshleifer, D., Lim, S.S., Teoh, S.H. (2009). Driven to distraction: Extraneous events and underreaction to earnings news. *Journal of Finance*, 64, 2289-325.
- Hribar, P., McInnis, J. (2012). Investor sentiment and analysts' earnings forecast errors. *Management Science*, 58, 293-307.

- Hutton, I., Kumar, A., Jiang, D. (2011). Corporate policies of republican managers. Unpublished University of Miami, working paper (September), Miami University, Coral Gables, FL.
- Jonas, E., Schulz-Hardt, S., Frey, D., Thelen, N. (2001). Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: an expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 557-571.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: psychology for behavioral economics. *The American Economic Review*. 93(5), 1449-1475.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47 (2), 263–292.
- Kimball, M. S., Shumway, T., (2010). Investor Sophistication and the Home Bias, Diversification, and Employer Stock Puzzles. Working Paper, Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1572866>.
- Klein, P.-O., Turk, R., Weill, L. (2017). Religiosity vs. well-being effects on investor behavior. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 138, 50-62.
- Le Bon, G. (1897). *The crowd: A study of the popular mind*. Fischer.
- Lin, S., Rassenti, S. (2012). Are under-and over-reaction the same matter? Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 84 (1), 39-61.
- Lucchesi, E. P., Yoshinaga, C. E., Castro Junior, F. H. (2015). Disposition effect among Brazilian equity fund managers. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 55 (1), 26-37.
- Malmendier, U., Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *Journal of Finance* 60 (6), 2661–2700.
- Malmendier, U., Tate, G. (2008). Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics* 89 (1), 20–43.
- Malmendier, U., Tate, G., Yan, J. (2011). Overconfidence and early-life experiences: The effect of managerial traits on corporate financial policies. *Journal of Finance*, 66, 1687-1733.
- Merkle, C., Weber, M. (2011). True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116, 262-271.
- Miotto, A. P. S. C., Parente, J. (2015). Antecedents and consequences of household financial in Brazilian lower-middle-class. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 55 (1), 50-64.
- Moskowitz, T.J., Ooi, Y.H., Pedersen, L.H. (2012). Time series momentum. *Journal of Financial Economics*, 104, 228-250.
- Nofer, M., Hinz, O. (2015). Using Twitter to Predict the Stock Market - Where is the Mood Effect?. *Business & Information Systems Engineering*, 57 (4), 229-242.
- Noussair, C. N. (2016). Society for Experimental Finance Presidential Address 2015. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 10, 1-4.
- Odean T. (1998 a). Volume, volatility, price and profit when all traders are above average. *Journal of Finance*, 53, 1887-934.
- Odean, T. (1998 b). Are investors reluctant to realize their losses? *Journal of Finance*, 53 (5), 1775-1798.
- Park, A., Sgroi, D. (2012). Herding, contrarianism and delay in financial market trading. *European Economic Review*, 56 (6), 1020-1037.
- Peon, D.; Calvo, A.; Antelo, M. (2015). On informational efficiency of the banking sector: a behavioral model of the credit boom. *Studies in Economics and Finance*, 32 (2), 158-180.
- Pompian, M. M. (2006). *Behavioral Finance and Wealth Management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Pompian, M. M. (2017). Risk Tolerance and Behavioral Finance. *Investment Management Consultants Association Inc. MAY / JUNE 2017*.
- Riff, S., Yagil, Y. (2016). Behavioral Factors Affecting the Home Bias Phenomenon: Experimental Tests. *Journal Of Behavioral Finance*, 17 (3), 267-279.
- Rogers, P., Silva, D. R., Securato, J. R. (2015). About psychological variables in application scoring models. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 55 (1), 38-49.
- Shefrin, H. & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40 (3), 777–790.
- Shefrin, H. (2000). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Oxford University Press.
- Shefrin, H., Statman, M. (1994). Behavioral capital asset pricing theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29 (03), 323-349.
- Shefrin, H., Statman, M. (2000). Behavioral portfolio theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (02), 127-151.
- Siganos, A., Vagenas-Nanos, E., Verwijmeren, P. (2017). Divergence of sentiment and stock market trading. *Journal of Banking & Finance*, 78, 130-141.
- Simon, H. (1957). A Behavioral Model of Rational Choice. In *Models - Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York: Wiley.
- Slovic, P. (1972). Psychological study of human judgment: implications for investment decision making. *The Journal of Finance*, 27: 779–799. doi:10.1111/j.1540-6261.1972.tb01311.x
- Slovic, P., Finucan, M., Peters, E., MacGregor, DG. (2002). The affect heuristic. In *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, ed. T Gilovich, D Griffin, D Kahneman. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Statman M, Thorley S, Vorkink K. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *Rev. Finan. Stud.* 19:1531-65.
- Summers, B., Duxbury, D. (2012). Decision-dependent emotions and behavioral biases. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 118 (2), 226-238.
- Tauni, M. Z., Rao, Z. R., Fang, H.-X. (2017). Does investor personality moderate the relationship between information sources and trading behavior? Evidence from Chinese stock market. *Managerial Finance*, 43 (5) , 545-566.
- Thaler, R. (1993). *Advances in Behavioral Finance*. New York: Russell Sage Foundation.
- Thaler, R., Barberis, N., (2002). A Survey of Behavioral Finance, *Handbook of the Economics of Finance*, National Bureau of Economic Research.
- Trivers R. (1991). Deceit and self-deception. In *Man and Beast Revisited*, ed. MH. Robinson, L. Tiger. Washington D.C.: Smithsonian Press
- van Rooij, M., Lusardi, A., Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation *Journal of Financial Economics*, 101, 449-472
- Yang, W. (2016). Survey on Behavioral Finance Theory. 2nd International Conference on Management Science and Innovative Education (MSIE). Sanya, (China). Proceedings Of The 2016 International Conference On Management Science And Innovative Education (Msie). *Advances in Social Science Education and Humanities Research*, 60, 188-191. Editado por: Liu, L; Zhao, D
- Yu, J., Yuan, Y. (2011). Investor sentiment and the mean-variance relation. *Journal of Financial Economics*, 100, 367-381