

PSICOLOGÍA DE LAS FINANZAS

Manuel Conthe

Director del Área Internacional de Analistas Financieros Internacionales

La concesión del Premio Nobel de Economía del 2002 a Daniel Kahneman es un reconocimiento de la importancia de la psicología en la explicación del comportamiento económico. En colaboración con Amos Tversky -quien, de no haber fallecido en 1996, hubiera recibido también el galardón- Daniel Kahneman formuló una nueva teoría de la decisión humana, la *Prospect Theory* o *Teoría de la Perspectiva*, que ha dado origen a una nueva rama del análisis financiero, la *Behavioral Finance* (*Psicología de las Finanzas*). A la exposición de sus antecedentes, elementos básicos y predicciones se dedica este artículo.

1. LA UTILIDAD ESPERADA Y SUS ANOMALÍAS

En su *Teoría de los Juegos y del Comportamiento Económico*, finalizada en 1944, John von Neumann y Oskar Morgenstern analizaban los gustos de una persona sobre tres bebidas (leche, café y té). Para simplificar, olvidémonos de la leche y supongamos que, como buen americano, nuestro sujeto prefiere el café al té. Ahora bien, ¿cuánto más? Para saberlo, von Neumann y Morgenstern propusieron preguntarle si prefería una taza de té segura o, como alternativa, una taza de café con cierta probabilidad X. Si, por ejemplo, el individuo se mostraba indiferente entre ambas alternativas cuando la probabilidad de tomar café era de $X = 50\%$, von Neumann y Morgenstern concluían que la *utilidad* del café era doble que la del té. Mediante ese método comparativo se podía calcular una *función de utilidad* para cada sujeto, que atribuyera valor numérico al disfrute conseguido con sucesivas cantidades de cada bien. Calculada esa *función de utilidad*, para escoger entre alternativas el sujeto compararía la *utilidad esperada* de cada alternativa -es decir, multiplicaría la utilidad de cada alternativa por su probabilidad- y elegiría aquella que la tuviera más alta. Nació así la llamada Teoría de la Utilidad Esperada (TUE).

Como basamento de la nueva teoría se enunciaron diversos axiomas, parecidos a los de la teoría tradicional de la utilidad. Uno de los principales es el de *independencia*, a cuyo tenor si una alternativa A es preferida a otra B, entonces una mezcla o *lotería* que combine A y C con cierta probabilidad debe ser preferida a otra mezcla que combine B y C con esa misma probabilidad. Es decir, la alternativa C, al ser un elemento común a ambas mezclas, no influye en la elección.

La Teoría de la Utilidad Esperada se formuló no sólo como canon de racionalidad, sino también como expresión razonable de cómo la gente se comporta en la práctica. Pero ya en 1953 un economista francés, Maurice Allais -más tarde Premio Nobel de Economía- alegó que algunos axiomas de la TUE no eran realistas. Tras varios experimentos con sus colegas de la Sorbona, Allais presentó diversos ejemplos que confirmaban que nuestra reacción frente a una variación de probabilidad del 1 % es muy distinta si pasamos del 99 al 100% (o, al revés, del 1 al 0%) que si pasamos de, digamos, del 20 al 21 %. y demostró que ese *efecto certeza* no es compatible con el axioma de independencia. Como veremos más adelante, en el mundo real la *paradoja de Allais* se manifiesta en la alarma social que suelen crear algunos riesgos remotos pero nuevos.

En 1961 Daniel Ellsberg, un economista americano que trabajó para la Administración Kennedy, enunció otra tendencia en nuestras decisiones que no cuadra con la TUE: cuando tenemos que elegir entre diversas alternativas, rehuimos instintivamente aquellas en las que las probabilidades no están claras y nos inclinamos por aquellas en que están bien definidas. Aunque no es posible demostrarlo aquí, esa *aversión a la ambigüedad* resulta también contraria al axioma de independencia. Algunos atribuyen a la *paradoja de Ellsberg* la sorprendente reticencia de muchos inversores

institucionales sofisticados a invertir en activos extranjeros (*home bias*). Otros ven en ella el motivo del rechazo visceral que muchos inversionistas sienten por los activos de renta variable.

2. PROSPECT THEORY, UN PARADIGMA ALTERNATIVO

A pesar de la acumulación de *anomalías* que no encajaban con la TUE, la formulación de una teoría alternativa hubo de esperar hasta 1979 y fue fruto de la dilatada colaboración entre dos psicólogos, Daniel Kahneman y Amos Tversky, que se inició en los años cincuenta en el Ejército israelí, donde el primero trabajaba como psicólogo y el segundo como capitán de paracaidistas. Nació así la *Prospect Theory* (literalmente, *Teoría de las alternativas*) que enunciaron en marzo de 1979 en la revista *Econometrica*. Según señala Peter Bernstein en su entretenida explicación de la teoría (¹), Kahneman y Tversky eligieron ese nombre porque era llamativo y memorable, no porque guardara relación con su contenido (en lo que sigue lo traduciré como *Teoría de la Perspectiva* o TP, que se aleja del sentido original del término de Kahneman y Tversky, pero subraya una de sus principales aportaciones: el relativismo de nuestras decisiones).

La Teoría de la Perspectiva (en adelante, TP) tiene base empírica y aspira a reflejar cómo la gente se comporta en realidad, no cómo debiera hacerlo si fuera racional. No es, pues, una teoría normativa, sino empírica y positiva. Sus diferencias esenciales con la Teoría de la Utilidad Esperada se refieren a tres grandes cuestiones: la definición de las alternativas sobre las que versan nuestras decisiones humanas; la valoración que les damos; y la ponderación que, a la vista de su probabilidad, les atribuimos. A continuación se analizan esos tres aspectos.

2.1. Definición de las alternativas: ganancias y pérdidas, en vez de valores absolutos

La TP parte de que nuestra limitada capacidad intelectual nos obliga a simplificar (*edit*, en inglés) los problemas de decisión que se nos plantean, y lo hacemos siguiendo ciertas reglas (*heuristic rules*).

La primera y principal es que, al enjuiciar alternativas, comparamos no valores absolutos -como supone la TUE-, sino *variaciones* o cambios respecto a cierto nivel que tomamos como punto de referencia. Así pues, las alternativas las vemos en términos de *ganancias* o *pérdidas* respecto a cierto nivel de referencia. Ese nivel de referencia suele ser el *status quo*, pero puede ser también el nivel psicológico al que aspiramos o incluso algún nivel arbitrario que, sin darnos cuenta, nos ha sugerido aquél que nos ha planteado la cuestión.

La segunda regla, de relieve cuando nos enfrentamos a una serie de acontecimientos, se refiere a su *combinación*: así, por ejemplo, una ganancia seguida de una pérdida más pequeña, ¿las percibiremos psicológicamente como una ganancia neta o, por el contrario, las mantendremos intelectualmente separadas y las percibiremos de forma separada? Al igual que ocurre con las reglas sobre acumulación de rentas o declaración separada en un IRPF progresivo, esas reglas de combinación o acumulación de sucesos tienen gran importancia.

Una de las predicciones de la TP es que, aunque no se modifique el fondo de las alternativas, un cambio en el *marco de referencia* puede alterar nuestra elección, pues nos sentimos atraídos por las ganancias ciertas y rehuimos las pérdidas seguras. Ese *efecto contexto* queda ilustrado en este clásico experimento:

Le regalamos a un sujeto 1.000 euros y le decimos que, en una segunda fase, tiene que elegir entre dos premios adicionales: a) 500 euros más, seguros; o b) 1.000 euros más, pero con una

¹ Against the Gods. The Remarkable Story of Risk, John Wiley & Sons, 1996, Capítulo 16. Una excelente recopilación de los artículos más destacados en la todavía breve historia de la nueva teoría puede encontrarse en Daniel Kahneman y Amos Tversky: Choices, values and frames, Cambridge University Press, 2000.

probabilidad del 50%. Casi todo el mundo prefiere los 500 euros adicionales y se asegura 1.500 en total. En un segundo experimento, regalamos a un sujeto 2.000 euros y le decimos que, en una segunda fase, tiene que escoger entre dos *multas*, que se restarán de sus 2.000 euros: a) perder 500 euros, seguro; o b) perder 1.000 euros, con una probabilidad del 50%. Casi todo el mundo se inclina ahora por la segunda alternativa, porque se resiste a perder con seguridad 500 de sus 2000 euros. Ahora bien, ese par de elecciones resulta paradójico, porque en ambos casos se está dando a elegir entre lo mismo: a) 1.500 euros, seguros; o b) 1.000 ó 2.000 euros, con probabilidad del 50%. Como en el primero se utiliza un marco de referencia de *ganancias*, la gente suele ser *amarrona*. Como en el segundo el marco de referencia hace alusión a *pérdidas*, está en cambio dispuesta a *jugársela*.

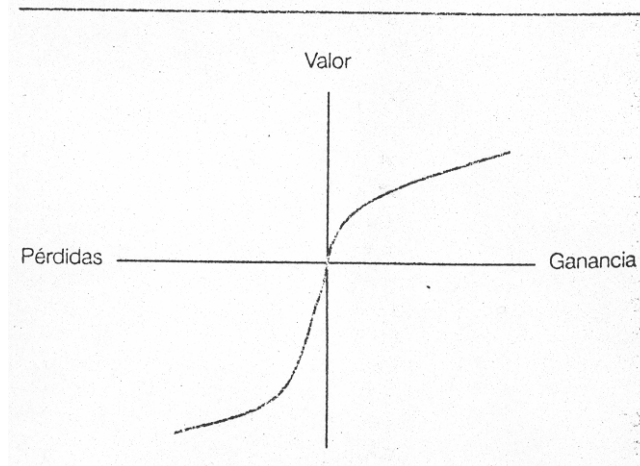
Nuestro *marco de referencia* influye, pues, en nuestra "decisión final (*framework effect*).

2.2. Valoración de las alternativas: la función de valor en forma de S

Al igual que la TUE atribuye a cada resultado cierta utilidad, la TP atribuye a cada alternativa (entendida como ganancia o pérdida respecto a nuestro nivel de referencia) un cierto valor. Esa *función de valor* tiene la *forma* aproximada de S que aparece en el gráfico 1, y se caracteriza por lo siguiente:

- En materia de ganancias, el valor marginal -el que atribuimos a cada nueva unidad- es cada vez menor (esto es, la curva va perdiendo pendiente). Por eso, en materia de ganancias somos *amarrones*, y preferimos una ganancia cierta a otra mayor pero hipotética (*más vale pájaro en mano...*).
- En materia de pérdidas ocurre algo parecido: su impacto marginal es cada vez menor. Por eso, no nos importa arriesgarnos a sufrir grandes pérdidas si con ello evitamos una pérdida menor pero cierta (*de perdidos, al río*). Así pues, a diferencia de la TUE la TP pronostica que, en materia de pérdidas, somos amantes del riesgo (*risk-seekers*).
- En las inmediaciones del origen de coordenadas, la pendiente de la curva en el tramo de pérdidas (esto es, en el cuadrante inferior izquierdo) es mucho mayor que en el de ganancias (cuadrante superior derecho). Así pues, la S es asimétrica, y su tramo descendente es más vertical que el ascendente. Esa asimetría refleja nuestra *aversión a las pérdidas (loss aversion)*: siempre rechazamos una apuesta que nos ofrezca ganar o perder la misma cantidad con una probabilidad del 50%, pues las pérdidas nos duelen más que lo que nos alegran ganancias de igual importe.
- Una manifestación directa de lo anterior es el llamado *endowment effect (efecto dotación)*: en general, pedimos mucho más por desprendernos de algo que ya tenemos (pérdida) que lo que estaríamos dispuestos a pagar por adquirirlo (ganancia).

GRÁFICO 1
FUNCIÓN DE VALOR



2.3. Ponderación de alternativas: pesos decisorios y efecto certeza

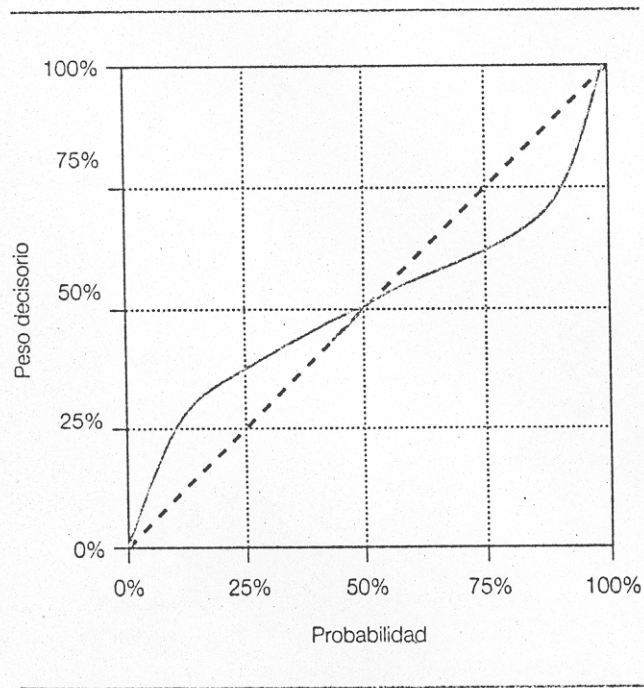
Al igual que ocurre en la TUE, en la TP los valores o utilidades atribuidos a cada alternativa se ponderan por cierto peso, antes de su comparación definitiva. Con el fin, sin embargo, de reflejar la *paradoja de Allais* y nuestra hipersensibilidad a pequeños riesgos, la TP no pondera las alternativas con sus probabilidades objetivas, sino con ciertos *pesos decisorios* (*decision weights*) que guardan una relación no lineal con las probabilidades: son mayores que éstas cuando las probabilidades son bajas, pierden sensibilidad (pendiente) en los tramos centrales de probabilidad y la recuperan de nuevo para probabilidades muy altas, atraídas por el imán del *efecto certeza*. El gráfico 2 ilustra la relación que la TP supone entre probabilidades y pesos decisorios.

3. ANOMALÍAS EXPLICADAS

La TP da un explicación coherente de muchos fenómenos económicos y políticos, difícilmente reconciliables con la TUE y la racionalidad de los agentes económicos. A mi juicio, algunos de los más relevantes son:

- Las ventajas de las devaluaciones y la inflación para alterar los precios relativos y salarios reales. Los salarios y precios nominales son inflexibles a la baja, porque su reducción se ve como una *pérdida*; por el contrario, su falta de ajuste a la inflación se tiende a ver como la renuncia a una ganancia, cosa menos dolorosa.

GRÁFICO 2
PESOS DECISORIOS



- En las épocas de recesión, el mercado de viviendas de segunda mano tiende a paralizarse, ante la inflexibilidad a la baja de los precios de venta. Esa inflexibilidad puede atribuirse a la renuencia de los propietarios a incurrir en *pérdidas* respecto a su nivel de referencia (*endowment effect*).
- La reacción social ante riesgos que se consideran nuevos (*vacas locas* en 1996, *organismos genética- mente modificados* en 1997...) es muy virulenta, aunque los riesgos sean remotísimos. De forma parecida, por eliminar todo vestigio de ciertos riesgos (en Estados Unidos, limpieza de espacios medioambientales) se gastan fortunas que no se aplican a reducir riesgos inevitables pero mucho mayores (por ejemplo, accidentes en carretera). Así pues, el *peso decisorio* que nuestra mente atribuye a riesgos que consideramos nuevos es muy superior al de su probabilidad objetiva.
- La *paradoja de Easterlin*: según constató en los años setenta Richard Easterlin y se ha corroborado luego varias veces, aunque aumente la renta por habitante de un país, el porcentaje de sus habitantes que se declaran *felices* suele permanecer estable. La razón es que la felicidad es un concepto relativo, para el que tomamos como referencia el nivel de bienestar de nuestros vecinos.
- La reacción de ciudadanos y parlamentarios frente a una subvención explícita (pérdida) es mucho más severa que frente a una restricción económica (por ejemplo, restricción a la importación): aunque ésta resulte más gravosa para los consumidores, no se percibe como *pérdida*, sino como renuncia a una ganancia (esto es, la bajada de precios que se produciría si se suprimiera la restricción).
- Las retenciones tienen una función psicológica esencial para evitar la tentación del fraude, que complementa su efecto de control: el impuesto retenido no se ve como una *pérdida*, sino como ausencia de *ganancia*.

- Si un petrolero sufre daños junto a nuestras costas. nos negaremos a ofrecerle refugio. para evitar así una contaminación inmediata y cierta. Por desgracia. si termina por hundirse no muy lejos. los daños ecológicos pueden terminar siendo mucho mayores.

Además de resultar coherente con los fenómenos descritos, la TP y la Psicología de las Finanzas explican varios *enigmas* financieros o anomalías difíciles de explicar desde una óptica tradicional. He aquí varios (¹):

- Equity premium puzzle*: ¿Cómo explicar que, según reiterados cálculos, la inversión en acciones produzca, de forma sistemática a largo plazo. una rentabilidad superior en más de seis puntos a la de la Deuda Pública? La TP lo achaca a la gran frecuencia con la que los inversionistas evalúan el valor de sus carteras y a la asimetría con la que reaccionamos a pérdidas y ganancias. Esa evaluación frecuente hace muy dolorosas las pérdidas que provocan las fluctuaciones a corto plazo de las cotizaciones. incluso aunque luego sean compensadas por ganancias. Tal *aversión miope a las pérdidas* hace que. en equilibrio. los inversionistas exijan de las acciones un rendimiento muy superior al de la renta fija. Un corolario -refrendado experimentalmente- es que la aversión por la renta variable disminuye cuanto más se alarga el período de valoración de las carteras.
- Volatility puzzle*: ¿Por qué las cotizaciones de las acciones -que, en teoría, reflejan tan sólo el valor presente de su flujo futuro de dividendos- oscilan mucho más que los propios dividendos? La TP lo fundamenta en el proceso psicológico de combinación de ganancias y pérdidas. En época de bonanza, cuando los dividendos y la Bolsa suben, los inversores acumulan ganancias latentes y pierden miedo a futuras pérdidas, pues si éstas se producen tan sólo minorarán las ganancias: no se verán, pues, como genuinas pérdidas, sino como *menores ganancias*. Ese *neteo* psicológico reducirá su aversión al riesgo y su tasa subjetiva de descuento, lo que les llevará a estar dispuestos a pagar más por acción para un mismo nivel de dividendos. Así pues, un aumento de dividendos, al disminuir la prima de riesgo exigida por los inversores, hará que las cotizaciones suban por doble motivo. El proceso contrario se dará cuando bajen los dividendos. En suma, el *efecto colchón* de las ganancias acumuladas durante la bonanza (llamado *house money effect*, en alusión al optimismo típico del jugador de casino que va ganando) tendrá un efecto pro-cíclico.
- Disposition effect*: ¿Por qué los inversores son reacios a vender acciones con pérdida y proclives a vender las que arrojan plusvalías? La TP lo atribuye a la forma en S de la *función de valor*; que refleja el valor marginal decreciente de ganancias y pérdidas. Imaginemos, por ejemplo, que un inversor compró una acción en 50 euros. La acción ahora cotiza a 55 y existe la misma probabilidad que suba a 60 o que baje a 50. Pues bien, el valor atribuido a una plusvalía segura de cinco euros será mayor que el de una potencial ganancia de 10 con probabilidad del 50%. El inversor materializará, pues, su ganancia. Imaginemos ahora que esa misma acción cotice a 45 euros -con una minusvalía latente de cinco- y que exista la misma probabilidad de que suba a 50 o que baje a 40. Si vende, el inversor materializará una pérdida de cinco euros. Si no lo hace, su potencial minusvalía será de 10 euros con probabilidad del 50%. Enfrentando a esa desagradable tesitura, el dolor marginal decreciente de las pérdidas hará que prefiera conservar el valor.
- Dividend puzzle*: ¿Por qué en Estados Unidos muchas empresas han seguido pagando dividendos, a pesar de que -por lo menos hasta ahora- tributaban más que las plusvalías? La TP supone que las empresas razonan como Maquiavelo: *por la misma razón que los actos de*

¹ La exposición sigue muy de cerca el excelente “*Survey of Behavioral Finance*”, de Nicholas Barberis y Richard Thaler; *National Bureau of Economic Research Paper*, núm. 9.222, septiembre 2002. Otra exposición reciente, exhaustiva pero asequible, se contiene en el libro de Hersh Shefrin: *Beyond Greed and Fear. Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Oxford University Press, 2002.

severidad deben hacerse de una vez para que dejando menos tiempo para notarlos ofenderán menos, los beneficios deben otorgarse poco a poco, a fin de que puedan saborearse mejor: De parecida forma, si una empresa consigue unos beneficios de, digamos, 10 euros por acción, podrá beneficiar al accionista si, en vez de transmitirlos en bloque, los fracciona (por ejemplo, en un dividendo de dos y una plusvalía latente de ocho). Esa segregación hará que el accionista se beneficie de dos ganancias separadas de dos y de ocho, que disfrutará más que una sola de 10. Por parecido motivo, a una empresa con pérdidas puede interesarle repartir un pequeño dividendo, porque, dado el valor marginal decreciente que atribuye a aquéllas, el accionista preferirá un dividendo (ganancia) de dos y unas pérdidas brutas de 12 a unas pérdidas netas de 10. En suma, las reglas psicológicas de combinación y segregación de sucesos harán que reaccionemos de forma distinta ante lo que, desde el punto de vista financiero, es idéntico.

4. CONCLUSIÓN

A pesar de que tienen tan sólo dos décadas largas de vida, la *Teoría de la Perspectiva* y la *Psicología de las Finanzas* se han aplicado ya en Estados Unidos a muchos otros campos -que no es posible resumir aquí-. Destaca su creciente aplicación en el mundo jurídico, sobre todo para explicar sesgos típicos en las decisiones de los jurados populares. Representan un enfoque prometedor, complementario del de aquellas concepciones que suponen la perfecta racionalidad de las personas. Hacen comprensible lo que hasta ahora tan sólo parecía *anómalo*. Representan, en fin, para el mundo de la economía y las finanzas, algo parecido a lo que *El Príncipe* de Maquiavelo o, más recientemente, *Una Teoría Económica de la Democracia* de Anthony Downs representaron para el de la política.