

JUAN B. SERRANO GARCÍA

EL INVERSOR TRANQUILO



Prólogo del autor	XI
Introducción y guía de lectura del libro	XIII

PARTE I

La bolsa y la economía

Capítulo 1: El índice Dow	4
Capítulo 2: Creación de valor	19
Capítulo 3: El equilibrio de la bolsa y la economía	37
Capítulo 4: Beneficios empresariales y crecimiento económico.....	61
Capítulo 5: Rentabilidad por beneficios y dividendos	73
Capítulo 6: La prima de riesgo de la bolsa	85
Capítulo 7: Burbujas especulativas.....	99
Capítulo 8: Los ciclos del Dow	115

PARTE II

Teoría de la bolsa

Capítulo 9: Sesgos de juicio del inversor.....	135
Capítulo 10: Teorías de la bolsa.....	147
Capítulo 11: Rentabilidad útil para el inversor	159
Capítulo 12: Teoría moderna de carteras	173
Capítulo 13: El movimiento browniano de la bolsa.....	185
Capítulo 14: Contrastación del movimiento browniano de las acciones	205
Capítulo 15: La volatilidad de la bolsa	219
Capítulo 16: La inversión apalancada en bolsa.....	241
Capítulo 17: Opciones.....	259
Capítulo 18: Comportamiento histórico de la fórmula de Black-Scholes	283

PARTE III

Diversificación de inversiones

Capítulo 19: Índices de bolsa.....	311
Capítulo 20: El beneficio de la diversificación de inversiones	333
Capítulo 21: Contratación del beneficio de la diversificación de inversiones.....	351
Capítulo 22: La relación de las compañías con el mercado.....	363
Capítulo 23: Las fuerzas del mercado.....	373
Capítulo 24: Búsqueda de las compañías de valor.....	387

PARTE IV

Los costes en bolsa

Capítulo 25: Las comisiones.....	407
Capítulo 26: Los impuestos	413
Capítulo 27: Análisis fundamental de la bolsa.....	421
Capítulo 28: Análisis técnico	433
Capítulo 29: El azar	457
Capítulo 30: La bolsa en el futuro.....	465
Capítulo 31: La disciplina del inversor tranquilo	481
Capítulo 32: NOTA FINAL. Los ciclos de la economía	487
Capítulo 33: APÉNDICE. Evolución de la bolsa española entre 1941 y 2011.....	493
Bibliografía	511
Índice temático	515

El inversor tranquilo es una obra de divulgación científica sobre la bolsa. Trata de su relación con la economía, de las teorías que definen su funcionamiento y de los conceptos necesarios para comprenderla (el coste del capital, la prima de riesgo, el valor presente y futuro del dinero, la volatilidad, el apalancamiento...). El lector conocerá la rentabilidad que debemos esperar de ella, los errores que solemos cometer los inversores, los peligros de invertir a crédito o de utilizar productos financieros complejos (futuros y opciones), la importancia de la diversificación y de los costes, etc. Dado que se abordan estas cuestiones con cierto rigor, también podría considerarse un ensayo sobre la bolsa.

El objetivo principal del libro es señalar los inconvenientes de la cultura financiera más extendida en la actualidad, basada en la búsqueda de beneficio a corto plazo, mostrando las ventajas de invertir en bolsa con una visión de largo plazo.

Escribir el libro me ha ocupado varios años. Dedicué los primeros a recopilar datos e información. Desarrollé programación informática para analizar detalladamente la bolsa y realicé distintas simulaciones históricas de diferentes comportamientos del inversor, con el fin de justificar los argumentos que planteo. Los últimos dos años los he dedicado a escribir el libro.

He intentado emplear un lenguaje directo y accesible, para transmitir las ideas con la mayor claridad posible. Incorporo abundantes ejemplos, tablas y figuras, que pienso ayudan a entender mejor la exposición.

Se trata de una obra original. Presento diversas conclusiones que no he visto publicadas y trato de buscar argumentos para fundamentarlas, porque me parece que para convencer es esencial justificar lo que se dice.

El libro aborda temas de actualidad relacionados con la bolsa. En concreto, en el Capítulo 7 analizo la presente crisis financiera: sus causas, los fallos cometidos y algunas propuestas para que en el futuro no ocurra de nuevo algo parecido. En otros Capítulos, 16, 17, 24 y nota final, expongo los problemas que se derivan de determinados productos financieros y desarrollos recientes que a mi parecer nos están llevando en una dirección equivocada.

No es un libro limitado a un mercado concreto, por ejemplo la bolsa americana o la española. Aunque los argumentos se basan en la historia del índice Dow y de las compañías del Ibx 35, intento justificar una filosofía de inversión que considero general y permanente.

La obra va dirigida a un público amplio. El inversor encontrará recomendaciones argumentadas y fáciles de aplicar. El estudiante tendrá un tratado de bolsa completo, con algunos razonamientos relevantes que no se encuentran habitualmente en los libros de texto. El estudioso de la bolsa hallará bastantes ideas novedosas.

El libro está estructurado en cuatro partes: la bolsa y la economía, la teoría de la bolsa, la diversificación de inversiones y los costes en bolsa. Además consta de una nota final sobre las crisis económicas y de un apéndice sobre la evolución de la bolsa española en los últimos setenta años.

Para fijar mejor la atención del lector sobre las distintas cuestiones, cada capítulo se divide en apartados y finaliza con un breve resumen que recoge las ideas más relevantes del mismo. Algunos capítulos incorporan un anexo en donde explico alguna cuestión relacionada, aunque separada del argumento principal. El texto contiene numerosas referencias bibliográficas, dirigidas al lector que quiera profundizar en las distintas materias.

Agradezco a Esteban Rodríguez su ayuda en la revisión del libro. Además de escribir y publicar hermosas historias, Esteban es un magnífico corrector lingüístico. Una vez acabado el trabajo Esteban me envió el siguiente mensaje: “Creo que ahora tengo una visión más realista de la bolsa, que antes veía como un gran casino mágico y misterioso”. Considero que esta opinión es bastante general. Y me parece preocupante que mucha gente vea la bolsa como un gran casino mágico y misterioso, cuando en realidad se trata de una institución financiera indispensable cuyo fin es impulsar el desarrollo económico.

También agradezco a Teresa Palencia su original diseño de la portada del libro. Y por supuesto, a José Manuel Díaz y a Joaquín Vioque su ayuda en la edición y publicación del libro.

EL AUTOR

INTRODUCCIÓN Y GUÍA DE LECTURA DEL LIBRO



La ciencia no es ajena a las creencias, y las finanzas no podían ser una excepción. El viejo dilema, ¿sentimos lo que pensamos o pensamos lo que sentimos?, tiene especial relevancia en la bolsa.

Personalmente creo que percibimos la realidad a través de los sentidos y después racionalizamos nuestras impresiones; racionalizar los sentimientos propios mediante la argumentación es una tarea fascinante. Soy una persona tranquila y optimista y por esta razón el título del presente libro es *El inversor tranquilo*. Si fuera impulsivo o pesimista no podría haber escrito este libro, no habría elegido este título ni habría buscado los argumentos que expongo en él.

He racionalizado mis sentimientos en relación a las finanzas a partir de tres profundos convencimientos, que he adquirido con los años: a) invertir en bolsa no es fácil, porque las reacciones requeridas son muchas veces contraintuitivas; b) a la larga, al inversor paciente le irá siempre mejor que al inversor impulsivo; c) en el largo plazo, la bolsa es la mejor opción de inversión posible.

Nuestros abuelos invertían en inmuebles, acciones, deuda pública o depósitos bancarios. En realidad, la inmensa mayoría de los inversores de aquella época no tenía otras opciones. Hoy seguimos comprando inmuebles, como hacían nuestros antecesores, pero hemos sustituido la adquisición de acciones, deuda pública o depósitos bancarios por la compra de productos financieros sofisticados. ¿Por qué se ha producido este cambio? Con el paso de los años, las finanzas se han desarrollado y los intermediarios financieros nos han ido ofreciendo nuevos productos, cada vez más atractivos y también, por qué no decirlo, más difíciles de comprender: fondos de inversión, fondos de pensiones, futuros, opciones, *warrants*, fondos garantizados, depósitos estructurados, fondos cotizados (*exchange traded funds*: ETFs), fondos de fondos (*united links*)... La lista completa resultaría casi interminable. Además, hoy cualquiera puede participar sin apenas restricción en fondos especulativos (*hedge funds*) que invierten de manera apalancada¹ en estos productos y en otros todavía más complejos: permutas financieras (*sawps*), derivados de crédito (*credit default swaps*: CDSs), bonos de titulaciones (*collateralized debt obligations*: CDOs)...

1 Apalancar una inversión consiste en realizarla en parte con dinero ajeno. Por ejemplo, si invertimos 2.000 euros en acciones pero solo ponemos 1.000, pues pedimos un crédito al banco por otros 1.000, estaremos apalancando nuestra inversión un 50%.

Esta explosión de oferta de nuevos productos financieros ha provocado que cada vez tengamos menos claro cómo invertir nuestros ahorros. ¿Cómo debemos comportarnos? ¿En qué consiste invertir bien? En este libro analizaremos distintas formas de inversión y concluiremos que la inversión directa y sosegada en acciones, realizada de la forma que explicaremos, es para la mayoría la mejor opción en el medio y largo plazo.

El libro consta de cuatro partes: la bolsa y la economía, teoría de la bolsa, diversificación de inversiones y los costes de invertir en bolsa.

LA BOLSA Y LA ECONOMÍA

La primera parte del libro relaciona la bolsa con la economía. No es posible explicar el funcionamiento del mercado de valores sin considerar la marcha general de la economía, pues la bolsa refleja la evolución económica mejor que cualquier otra referencia. Mostraremos que existe una relación de equilibrio entre la bolsa y la economía, de manera que a medio y largo plazo la bolsa tenderá siempre a su *rentabilidad natural*: el doble del crecimiento de la economía.

Analizar la bolsa sin considerar cómo le afectan la inflación y los tipos de interés tampoco es posible. Mostraremos que a la bolsa no le influye la inflación, ya que las empresas no pierden valor a causa de esta, al ser sus activos bienes productivos que se revalorizan con la misma. Sin embargo, también veremos que la inflación permite que las compañías declaren beneficios inútiles —comprobaremos que una parte notable de los beneficios publicados por las compañías del índice Dow en los últimos cien años no fueron útiles—.

Observaremos que, históricamente, tipos de interés de la deuda pública elevados han sido perjudiciales para la bolsa. Las razones son bastante evidentes. Si el Estado tiene que pagar más por sus deudas, las compañías también deberán hacerlo, lo que reducirá sus beneficios. Por otro lado, si las personas pagamos mayores intereses por nuestros préstamos, perderemos capacidad de consumo. Y este menor gasto implicará que las empresas vendan menos y obtengan menores ganancias.

Comparar la rentabilidad histórica de la bolsa con la de inversiones alternativas, sobre todo la vivienda, resulta interesante. Además, esta comparación permite entender las similitudes entre las burbujas de la bolsa y de la vivienda e incluso comprender mejor por qué ambas se producen recurrentemente. Si no ponemos remedio, en el futuro sufriremos burbujas especulativas cada vez con mayor frecuencia, pues al ser las sociedades modernas cada vez más ricas hay más gente dispuesta a participar en ellas. Las burbujas de la bolsa y de la vivienda suelen ir acompañadas de burbujas de crédito, que las alimentan, y como bien sabemos —la presente crisis financiera nos lo ha vuelto a recordar—, cuando estalla una burbuja sus efectos sobre la economía real son desastrosos.

Finalmente, en esta primera parte analizaremos los ciclos de la bolsa, sus fases alcistas y bajistas a lo largo de los últimos cien años. Una causa fundamental de las dificultades que estamos padeciendo en la actualidad es que pensábamos que las crisis

estaban superadas: definitivamente teníamos el control, habíamos domesticado a la economía y a las finanzas². También lo creímos en otras ocasiones del pasado, antes de graves crisis... Y de nuevo, una vez más, nos hemos dado cuenta de que no era así. La presente crisis está sucediendo por varias razones, algunas lamentables, pero una causa principal es que no prestamos la debida atención a los equilibrios necesarios entre las finanzas y la economía real. Desde la perspectiva de la función estabilizadora de los poderes públicos esa vigilancia resulta imprescindible.

TEORÍA DE LA BOLSA

La segunda parte del libro se refiere a la teoría de la bolsa. Comienza con un análisis del comportamiento humano y de los errores que solemos cometer cuando tomamos decisiones en situaciones de incertidumbre –que siempre existe al comprar o vender acciones–. Los inversores debemos ser conscientes de que en esas situaciones no somos tan racionales como creemos. Sufrimos graves sesgos de juicio, repetidamente contrastados, que juegan en nuestra contra.

A continuación repasaremos las distintas teorías de formación de precios en los mercados de valores. Comenzaremos con las teorías de Dow (el mercado sigue tendencias) y después presentaremos la teoría de los mercados eficientes, que para muchos equivale a la idea de que los precios de las acciones siguen un camino aleatorio –aunque ambas teorías tengan poco que ver–. Expondremos la teoría del valor, actualmente en boga, y analizaremos las implicaciones para el inversor de la existencia de información privilegiada y de la posible manipulación de los precios de las acciones.

Determinar la función de utilidad del inversor –los objetivos que persigue– es una de las cuestiones más debatidas en finanzas. Expongo mi visión sobre esta cuestión, que no coincide exactamente con la teoría clásica. Considero que los inversores buscamos que nuestra riqueza crezca en el futuro lo más posible y somos incapaces de determinar cuál es o será la mayor rentabilidad con el menor riesgo, como señala la teoría moderna de carteras. Aunque las diferencias prácticas de una afirmación y otra son pequeñas, el matiz es importante. Resulta complicado interpretar la bolsa a partir de la idea de que los inversores maximizamos la relación rentabilidad/riesgo. Sin embargo, es sencillo entenderla si pensamos que lo que nos interesa es maximizar nuestra riqueza futura.

Más adelante explicaremos cuestiones teóricas y conceptos que conviene conocer: la formulación matemática del movimiento aleatorio de las acciones, la volatilidad y el apalancamiento. Veremos que, si bien en el corto plazo la bolsa sigue un camino aleatorio, en el medio y largo plazo su evolución depende de forma determinante de la economía. De manera que se produce un fenómeno conocido como “reversión a la

2 Reinhart CM, Rogoff KS. *This time is different. Eight centuries of financial folly*. Princeton University Press, 2009. Traducido al español, *Esta vez es distinto, Ocho siglos de necedad financiera*. México, Fondo de Cultura Económica, 2011.

media³: si durante un tiempo las acciones suben más de lo que la economía permite, a continuación bajarán; si suben menos de lo que deben, subirán más después para compensar. Mostraremos que la volatilidad es el gran enemigo del inversor, por lo que apalancar la inversión en bolsa implica asumir riesgos inaceptables.

Finalmente, presentaremos dos productos financieros fundamentales, los futuros y las opciones, y explicaremos un modelo fascinante –la fórmula de Black Scholes– para la valoración de estas últimas.

DIVERSIFICACIÓN DE INVERSIONES

En la tercera parte del libro plantearemos en primer lugar cómo se confeccionan distintos índices bursátiles –ya sean índices de precio, por ejemplo el Dow, o de capitalización, el Ibx 35– y cómo se pueden replicar de forma relativamente sencilla.

Seguidamente, nos detendremos en un conocimiento clave para el inversor: la diversificación de inversiones. Lo haremos utilizando dos conceptos esenciales desarrollados hace más de medio siglo por Harry Markowitz³: el riesgo individual o idiosincrásico, que es diversificable y se puede eliminar; y el riesgo general o de mercado, que no se puede evitar. Es importante entender la causa de la diversificación, cómo funciona en la práctica, los beneficios de la misma y la pérdida de rentabilidad que conlleva no invertir en bolsa de manera diversificada.

A continuación mostraremos la relación de las compañías con el mercado, a través de los parámetros alfa y beta de las acciones. Y después, por medio de un sencillo modelo, explicaremos las fuerzas fundamentales que mueven la bolsa: la marcha general de la economía y la gestión de las compañías. Finalmente, intentaremos identificar las compañías de valor en las que invertir, con el objetivo de batir al mercado. La conclusión a la que llegaremos es que en el largo plazo no conseguiremos superar al mercado, pues nadie puede lograrlo.

LOS COSTES EN BOLSA

La parte cuarta del libro es una miscelánea de cuestiones prácticas que conviene conocer, relacionadas de una u otra forma con los costes de invertir en bolsa: la importancia de controlar las comisiones y los impuestos; la dificultad de la inversión en bolsa basada en el análisis técnico y fundamental, debida en buena medida a los costes que ambas técnicas conllevan; el papel del azar en la bolsa; y por último, posibles trayectorias futuras de la bolsa, incluido un ejemplo de planificación financiera de largo plazo.

En el capítulo final se enumeran las reglas que debemos seguir los inversores tranquilos. El objetivo del libro es justificarlas.

3 Markowitz H. *Portfolio selection: Efficient diversification of investments*. New York, John Wiley & Sons, 1959.

He añadido al final del libro una nota final y un apéndice. La nota se refiere a los ciclos de la economía y sus consecuencias más nefastas: las crisis. En el apéndice analizo la evolución de la bolsa española entre 1941 y 2011.

INFORMACIÓN PREVIA AL LECTOR

He incorporado abundantes figuras y ejemplos, para explicar los razonamientos y demostrar las distintas conclusiones. Espero que ayuden a entender mejor y más rápidamente los argumentos del libro.

Los análisis y deducciones se apoyan siempre en cifras reales. Como se verá, he manejado numerosos datos y he desarrollado bastantes programaciones informáticas para obtener y presentar las distintas conclusiones. Aunque he repasado la información de partida y la programación informática, inevitablemente habré cometido errores. Espero que no afecten a las conclusiones principales del libro.

Los argumentos que presento se basan en gran medida en la evolución histórica del índice Dow Jones durante los últimos cien años. He elegido este índice por varias razones:

- Es el índice de bolsa más antiguo de Estados Unidos. Disponemos de una serie histórica diaria del mismo desde hace más de un siglo, lo que no ocurre con ningún otro índice bursátil americano.
- Para los que somos aficionados a la bolsa, el índice Dow es un símbolo, el resultado de la iniciativa y el esfuerzo de una persona que revolucionó el mercado de valores. Nadie podía pensar en 1884, cuando Charles Dow empezó a calcular su *stock average*, que el Dow se convertiría en el termómetro de la economía mundial del siglo XX.
- Estados Unidos ha sido uno de los países con mayor estabilidad política, económica y social del siglo pasado. Si pretendemos analizar la bolsa en el largo plazo y relacionarla con la economía, sin duda una buena opción es utilizar cifras de la bolsa y de la economía americana.
- No es sencillo disponer de series históricas largas, accesibles y fiables que resultan necesarias para el análisis que se pretende: los beneficios y dividendos de las compañías del Dow durante los últimos cien años; la evolución de los tipos de interés de la deuda pública americana a corto y largo plazo en ese mismo periodo; el producto interior bruto, la tasa de inflación y los precios de la vivienda en Estados Unidos en todos esos años...
- Finalmente, el mercado de valores de Estados Unidos ha sido con diferencia el más importante del mundo en el último siglo y la economía americana la más poderosa.

¿Por qué utilizar una serie de datos tan larga para analizar la bolsa? Se puede argumentar que es muy difícil que hoy se reproduzcan situaciones que se dieron en la primera mitad del siglo XX, como por ejemplo la gran depresión de 1929. Los

conocimientos sobre economía y finanzas que poseemos en la actualidad son muy superiores a los disponibles durante aquellos años y parece impensable que repitamos ahora los errores de entonces.

Puede que estos razonamientos sean de peso. Sin embargo, me resulta imprescindible utilizar una serie tan larga para el análisis, pues otorga a los resultados un grado de fiabilidad considerable. Por buscar un símil, a ningún ingeniero se le ocurriría construir un puente que resistiera únicamente las cargas del mayor viento que hubo en la zona en los últimos diez años. Tampoco diseñaría el aliviadero de una presa para desaguar la mayor riada de la última década. Este proceder implicaría que en el futuro muchos puentes se caerían y muchas presas reventarían. Aunque sea más caro diseñar puentes y presas más resistentes, los ingenieros analizan los vientos extremos y las mayores riadas conocidos en la historia. La sociedad no admitiría otra forma de trabajo.

Pues bien, este planteamiento es perfectamente trasladable al mundo de las finanzas. Cuando gestionamos nuestro patrimonio, en el que se fundamenta una parte importante de nuestra felicidad y seguridad futura, no actuar con esa misma cautela es irresponsable. Utilizar series históricas de largo plazo aporta la prudencia necesaria. Durante los últimos cien años hubo guerras y calamidades, largos ciclos de prosperidad y graves depresiones. El índice Dow recogió todas esas circunstancias, que debemos contemplar en nuestro análisis, pues hechos parecidos se pueden repetir. Conocer la historia del Dow nos permitirá aprender del pasado y evitar errores futuros.

He elaborado los datos que utilizo para el análisis a partir de diferentes fuentes públicas: página web del índice Dow Jones, National Bureau of Economic Research (NBER), Bureau of Labor Statistics (BLS), Bureau of Economic Analysis (BEA), Federal Reserve Board (FED), etc. Siempre que he podido, los he contrastado con cifras presentadas por otros autores. En la tercera parte del libro, en donde analizo el comportamiento individual de las compañías, utilizo la evolución individual de las compañías que compusieron el índice principal de la bolsa española (Ibex 35) durante el periodo 1993-2009.

GUÍA DE LECTURA DEL LIBRO

La exposición pretende ser didáctica, por lo que he intentado no dar nada por sabido. Aun así, ciertas partes del libro serán difíciles de comprender para los lectores poco familiarizados con los mercados de valores o con las matemáticas. A estos lectores les sugiero una primera lectura en la que solo aborden de manera completa los capítulos que tienen el número señalado en *blanco* (Capítulos 1, 7, 8, 9, 10, 11, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32 y 33), acompañada de la lectura de los párrafos iniciales y el resumen y conclusiones del resto de capítulos, que tienen el número señalado en *negro*. Todo ello en el orden establecido en el libro. En una segunda lectura podrán adentrarse en todos los capítulos señalados en *negro*, o solo en aquellos que consideren más interesantes o útiles.

El índice Dow, o mejor dicho el Dow Jones Industrial Average (DJIA), fue creado por los periodistas Charles Dow y Edward Jones en 1896¹. Ambos habían fundado poco antes, en 1882, la compañía de información financiera Dow Jones & Company; y unos años después, en 1896, comenzaron a publicar en su boletín de noticias, el *Wall Street Journal*, el índice que desde entonces se conocería popularmente como el Dow. El mercado de valores existía en Estados Unidos desde hacía más de un siglo –la bolsa de Nueva York se fundó en 1792²– pero hasta ese momento nadie había elaborado un índice de acciones. Por tanto, el Dow puede considerarse el índice bursátil más antiguo de Estados Unidos.

El Dow se estrenó el 26 de mayo de 1896 e inicialmente formaron parte del mismo doce compañías industriales o de “chimenea”, como se las conocía entonces³. Nadie podía imaginar que en el siglo siguiente este índice se convertiría en la referencia fundamental de la marcha de la economía de Estados Unidos y también en una referencia clave de la economía mundial. El Dow se amplió a veinte compañías en 1916 y a treinta en 1928, número que se ha mantenido desde entonces.

Los editores del *Wall Street Journal* son los propietarios y “guardianes” del Dow. En un esfuerzo por mantener la continuidad del índice, han procurado siempre realizar los mínimos cambios posibles. Pero al mismo tiempo han introducido los suficientes para que el Dow haya sido en todo momento representativo de la economía de Estados Unidos, que ha evolucionado mucho con los años. A medida que la economía americana evolucionaba de la agricultura y los ferrocarriles a la industria pesada y posteriormente a los bienes de consumo y a la tecnología, las compañías que componían el Dow fueron cambiando: American Cotton Oil, Pacific Mail Steamship, Bethlehem Steel... fueron sustituidas en el índice por Hewlett-Packard, Microsoft, Wal-Mart...

1 Doce años antes, el 3 de julio de 1884, Charles Dow inició la publicación de un “índice medio” (*stock average*) que contenía once compañías, de las que nueve eran compañías de ferrocarril. Este índice aparecía en el *Customer’s Afternoon Letter*, un breve boletín de noticias financieras precursor del *Wall Street Journal*.

2 Mucho después de la fundación de las bolsas de Amberes (1460), Londres (1570) o Lyon (1595).

3 American Cotton Oil, American Spirits Manufacturing, American Sugar, American Tobacco, Chicago Gas, General Electric, Laclede Gas, National Lead, Pacific Mail Steamship, Standard Rope & Twine, Tennessee Coal & Iron, y U.S. Leather pfd. De todas ellas, la única que permanece en la actualidad, como tal, es General Electric. La primera cotización del índice, el 26 de mayo de 1896, fue de 40,94. El índice cayó en junio y julio de ese año y el 8 de agosto alcanzó el nivel más bajo de su historia, 28,48.

Las crisis también han provocado que algunas compañías saliesen y fueran sustituidas por otras. Un cambio reciente en la composición del Dow se produjo el 8 de junio de 2009, cuando Travelers Companies y Cisco Systems sustituyeron respectivamente a Citigroup y General Motors; las dos compañías salientes estaban atravesando en ese momento una profunda crisis.

De esta forma, las compañías que han entrado a formar parte del Dow o que han permanecido en él han sido las compañías ganadoras, un grupo de treinta grandes compañías representativas de la economía estadounidense. Las que han ido abandonando el índice, las compañías perdedoras, lo han hecho por haber decaído o haber sido absorbidas por otras⁴.

Con posterioridad muchos índices bursátiles le han hecho la competencia al Dow, tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. En 1926, Standard Statistics, predecesora de la actual Standard & Poor's, creó un índice formado por 90 compañías que en 1950 amplió a 500 y se convirtió en el actual S&P500. Desde entonces este índice fue sustituyendo al Dow como referencia principal del mercado de valores americano, por su mayor representatividad de la economía y también por su forma de cálculo, más perfeccionada. En 1971 surgió el mercado electrónico Nasdaq y nació el tercer índice bursátil más relevante del país, el Nasdaq Composite. Este índice se comenzó a publicar el 8 de febrero de ese año y lo componían inicialmente unas 2.500 compañías de pequeño tamaño. En la actualidad el mercado tecnológico Nasdaq es, por volumen de contratación, el más importante de Estados Unidos.

Al índice Dow se le critica por estar compuesto por un número reducido de compañías y también por su procedimiento de cálculo, demasiado simple. Todo lo que necesitaban hacer Dow y Jones, cuando crearon el índice, era calcular la media de la cotización de las doce compañías que lo componían. Es decir, sencillamente sumaban los precios de las doce compañías del índice y dividían la suma por 12⁵. El índice Dow se sigue calculando hoy de la misma forma y representa el promedio de la cotización de las treinta compañías que lo componen. El divisor, que era 12 al inicio, se ha ido ajustando para mantener la continuidad histórica del índice⁶.

Pese a sus defectos, los “errores” del Dow se compensan con el tiempo y el índice debe considerarse una referencia indispensable de la historia económica de los Estados Unidos durante los últimos 120 años, pues ha registrado la evolución conjunta de

4 La página web del índice Dow (<http://www.djindexes.com>) contiene información muy detallada, de interés para quien quiera conocer su historia y funcionamiento. En dicha página se muestra información diaria del valor del Dow sin dividendos desde su creación y con dividendos desde 1987 hasta la actualidad. También se recogen datos anuales de beneficios y dividendos de las compañías del Dow desde 1929, así como las compañías que han ido formando parte del índice a lo largo de su historia.

5 El índice Dow Jones es un índice de precios. En el Capítulo 19 explicaremos en mayor detalle cómo funciona y sus diferencias prácticas con un índice de capitalización, como el S&P500 o el Ibex 35.

6 En los 120 años de historia del Dow las compañías que lo han formado han hecho multitud de splits. También se han producido multitud de fusiones y cambios en la composición del índice. Sin estos ajustes al divisor, la serie histórica del Dow estaría completamente distorsionada. A 31 de diciembre de 2009, el divisor del índice era 0,125552709.

treinta de las compañías más importantes de dicho país, representativas además de los diferentes sectores de la economía americana.

Es un verdadero lujo disponer de una serie histórica de precios de tan largo plazo del índice Dow, representativo de una economía tan destacada y estable como lo ha sido la economía americana en esos años y elaborado con criterios constantes en todo ese tiempo. Contar a la vez con series de largo plazo fiables de variables macro de la economía americana (PIB, inflación, tipos de interés de la deuda pública...) permite un análisis de la bolsa prácticamente único. Por estas razones, para distintos análisis que acometeremos en este libro, utilizaremos la serie diaria de precios del índice Dow de los últimos cien años, desde el 31 de diciembre de 1909 al 31 de diciembre de 2009.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL DOW

El 31 de diciembre de 1909 el Dow cerraba la sesión de bolsa a 95,05⁷. Un siglo después, el 31 de diciembre de 2009, lo hacía a 10.428,05⁸. Es decir, en esos cien años el valor del índice se multiplicó aproximadamente por 105, por lo que un inversor que hubiese comprado 100 dólares en acciones del Dow el 31 de diciembre de 1909 tendría un siglo después, el 31 de diciembre de 2009, 10.528,07 dólares.

La Figura 1.1 muestra la evolución del índice Dow en esos años, en dólares de cada momento. A esta serie la denominaremos “Dow nominal sin dividendos”.

La figura asusta un poco. Da la impresión de que a lo largo de los primeros cincuenta años el índice prácticamente no se mueve. En 1950 empieza a despertar y despegar de repente en la década de los años ochenta; a mitad de los años 90 sube a los cielos y desde 1998 se producen grandes perturbaciones. En el año 2007 baja de golpe desde 14.000 a 7.000, perdiendo la mitad de su valor, aunque en 2009 recupera gran parte de esa caída. ¿Se ha vuelto loco el Dow en los últimos años? Además, resulta curioso observar que en esta figura la famosa crisis de la bolsa de 1929 casi ni aparece: se ve un minúsculo montículo en esos años, pero nada más. Por el contrario, se observan perfectamente las crisis recientes, de los años 2000 y 2008.

¿Qué ocurre? Sencillamente, una serie tan larga de precios no puede mostrarse a escala normal. Debido sobre todo a la inflación, los precios aumentan constantemente cada año, en relación a los del año anterior, lo que implica que crecen

7 El Dow lo formaban entonces, Amalgamated Copper, American Car & Foundry, American Smelting & Refining, American Sugar, Colorado Fuel & Iron, General Electric Company, National Lead, Peoples Gas, U.S. Rubber, U.S. Rubber first pfd, U.S. Steel, y U.S. Steel pfd.

8 Pasados cien años, componían el Dow: 3M Company, Alcoa Incorporated, American Express Company, AT&T Incorporated, Bank of America Corporation, Boeing Corporation, Caterpillar Incorporated, Chevron Corporation, Cisco Systems Inc., Coca-Cola Company, DuPont, Exxon Mobil Corporation, General Electric Company, Hewlett-Packard Company, Home Depot Incorporated, Intel Corporation, International Business Machines, Johnson & Johnson, J.P. Morgan Chase & Company, Kraft Foods Inc., McDonald's Corporation, Merck & Company Incorporated, Microsoft Corporation, Pfizer Incorporated, Procter & Gamble Company, The Travelers Companies Inc., United Technologies, Verizon Company, Wal-Mart Stores Incorporated, y Walt Disney Company.

de forma exponencial. Los gráficos de precios, en particular los que muestran largos periodos de tiempo, se deben presentar en escala logarítmica. Con ello se contrarresta el crecimiento exponencial de los precios y se ofrece una imagen más verosímil.

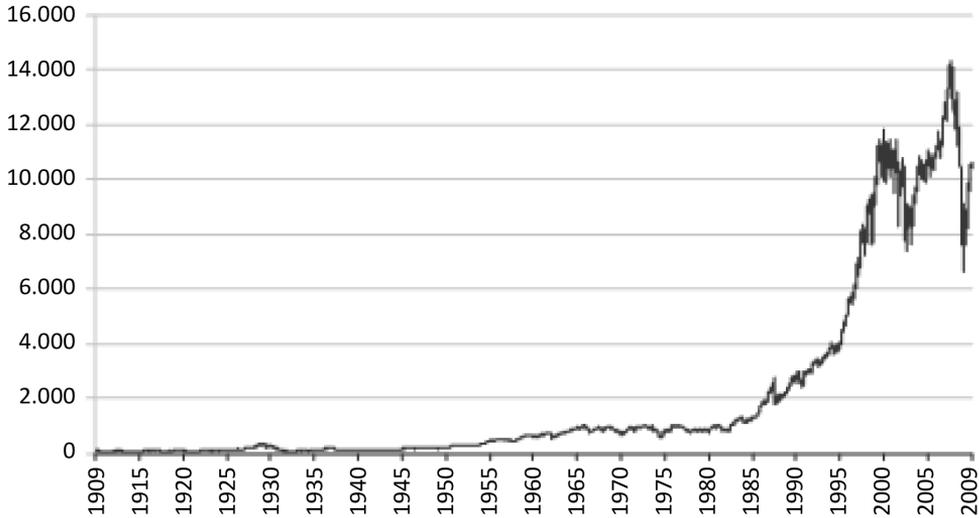


Figura 1.1. Evolución histórica del Dow nominal sin dividendos. Escala normal.

La Figura 1.2 recoge los datos de la figura anterior, pero en una escala de precios logarítmica. Ahora se observa una evolución del Dow muy distinta: se aprecia la verdadera intensidad de la crisis de 1929 y, curiosamente, apenas se observa la crisis actual.

A escala normal la evolución del índice Dow produce la impresión de que algo raro o extraordinario ha ocurrido en los últimos veinte años, y que la crisis actual es la más importante de los últimos cien años. A escala logarítmica la impresión es la contraria: se observa muy bien la crisis de 1929 y, por el contrario, parece que la presente crisis de la bolsa ha sido mucho menos dramática.

Sin embargo, en ninguna de estas figuras se aprecia la crisis de los años setenta, la segunda crisis económica más importante del siglo XX. Solamente se observa, en la Figura 1.2, un estancamiento de la bolsa desde 1964 a 1984. Esto resulta chocante, pues todos hemos oído hablar de lo dura que fue esa crisis y quienes la vivimos así lo recordamos.

Ocurre que en las dos figuras anteriores se está dando el mismo valor a un dólar de 1909 que a otro de 2009, y un dólar de hoy no tiene nada que ver con otro de hace cien años. Para analizar la evolución de la bolsa en periodos tan largos conviene comparar precios que sean equivalentes, que tengan el mismo poder de compra. Esto se consigue deflactando los precios, utilizando para ello el índice de precios de con-

sumo (IPC). De acuerdo con el IPC⁹, el dinero valía en Estados Unidos 21,61 veces menos en 2009 que en 1909.



Figura 1.2. Evolución histórica del Dow nominal sin dividendos. Escala logarítmica.

La Figura 1.3 muestra la evolución del Dow en precios equivalentes, con el mismo poder de compra¹⁰. A esta serie la denominaremos “Dow real sin dividendos”.

De acuerdo con la figura, 100 dólares invertidos en el Dow el 31 de diciembre de 1909 se habrían convertido en 487,05 dólares un siglo después. Con mayor detalle, los 100 dólares iniciales se convirtieron en 200 en 1929 y quedaron en 50 en 1933, en el peor momento de aquella gran crisis. Posteriormente llegaron a ser 300 dólares en 1964, para volver a ser 100 en 1980. ¡Después de setenta años se tenía lo mismo que en 1909! Más tarde se convertirían en 700 dólares, en 1998, y serían 487,05 a finales de 2009.

En definitiva, las acciones de las compañías del Dow valían en 2009, en términos reales, 4,87 veces más que cien años antes¹¹. ¡No parece mucha la ganancia!

Esta figura expone, sin embargo, algo que no mostraban las dos anteriores: la importancia de la crisis de los años setenta. En la crisis del 29, en términos reales, la bolsa bajó un 75%. En la crisis de los setenta, también en términos reales, la bolsa bajó un

9 Para los cálculos que se presentan en este libro se han ajustado los precios utilizando el Consumer Price Index (CPI) publicado por el Bureau of Labor Statistics.

10 Todos los gráficos están expresados con base 100 el 31.12.2009. Es decir, los precios se han calculado suponiendo que el Dow cerró a 100 ese día (en realidad lo hizo a 99,05).

11 Lógicamente, las compañías que componían el Dow valían mucho más en términos reales en 2009 que en 1909, porque durante ese tiempo emitieron nuevas acciones que fueron suscribiendo los inversores a lo largo de los años. Pero el inversor que hubiese invertido en el índice en 1909 y se hubiese gastado siempre los dividendos tendría en 2009, en términos reales, 4,87 veces el valor invertido en 1909.

La economía es cíclica. A periodos de bonanza económica suceden inevitablemente periodos de crisis. En los *booms* económicos suele ocurrir que los precios de determinados bienes suben en exceso y se forman las llamadas burbujas especulativas. Después, cuando estallan las burbujas, por reacción los precios de esos mismos bienes caen por debajo de lo razonable.

Las burbujas económicas han existido siempre pues son consustanciales a la naturaleza humana, a nuestros miedos y avaricia. Pero en el último siglo, debido quizás al aumento de la riqueza acumulada por la sociedad, las burbujas se han convertido en un fenómeno recurrente, cada vez más habitual. En sociedades cada vez más prósperas el objetivo de los gobiernos no puede ser solamente impulsar la economía y controlar la inflación. Es también imprescindible prever y desactivar las burbujas antes de que exploten con violencia, ya que en este caso sus consecuencias sobre la economía son especialmente demoledoras.

Las burbujas más frecuentes y peligrosas son las de la vivienda y las de la bolsa, porque afectan a dos bienes de primera necesidad para todos, las casas en que habitamos y las compañías que producen los bienes que consumimos. Ambas suelen ir acompañadas de burbujas de crédito.

EL DINERO EN EL CAJÓN

Hay cuatro tipos de ahorradores¹. Los que guardan el dinero en el cajón, los que compran deuda pública, los que invierten en casas y los que adquieren acciones. Los primeros no quieren asumir ningún riesgo, los segundos confían en el Estado, los terceros necesitan ver y tocar su patrimonio, y los cuartos invierten su dinero en las compañías que producen los bienes que todos utilizamos.

En los capítulos anteriores hemos analizado cómo les fue a los compradores de acciones y de deuda pública en Estados Unidos durante el último siglo. Veamos ahora cómo les habría ido comparativamente a quienes metieron su dinero en el cajón o compraron casas.

Una persona extremadamente prudente, con 100 dólares para invertir en 1909, habría pensado que las compañías quiebran y las acciones pierden su valor tarde o temprano. Las casas se estropean y al final terminan derrumbándose. Los gobiernos

1 Existen otras formas de ahorro menos comunes, como comprar oro, sellos, arte, etc., que no se analizan.

también dejan de pagar sus deudas y cada cierto tiempo los bancos tienen problemas. Probablemente, esta persona recordaría bien la reciente crisis bancaria de Estados Unidos², y quizás también las de 1873, 1884, 1890 y 1893.

Con esa visión tan conservadora habría decidido guardar sus ahorros debajo de una baldosa y dejárselos a sus nietos. Al fin y al cabo, 100 dólares serían siempre 100 dólares. Hoy sus nietos los conservarían en anticuados billetes para coleccionistas, que probablemente valdrían bastante más que aquella cantidad. Pero como el abuelo era una persona muy prudente, se encargó de irlos cambiando por billetes de curso legal cada cierto tiempo. Sus herederos podrían ir hoy a un buen restaurante, tampoco excesivamente lujoso, y tener una comida agradable.

Todos sabemos que 100 dólares no valen lo mismo hoy que hace un siglo. Con el paso del tiempo el dinero pierde valor como consecuencia de la inflación. En los últimos cien años hubo épocas en que la inflación en Estados Unidos fue muy alta y otras en que fue muy baja. Pero, en promedio, la pérdida de valor del dinero en el último siglo fue del 3,14% anual (en tasa TIR).

La Figura 7.1 muestra la tasa de inflación anual en Estados Unidos en cada uno de los últimos cien años. Se observa una gran volatilidad en la primera parte del siglo y una situación bastante más estable en la segunda mitad, sobre todo en las tres últimas décadas. Sin duda, la inflación está hoy mucho más controlada que en el pasado.

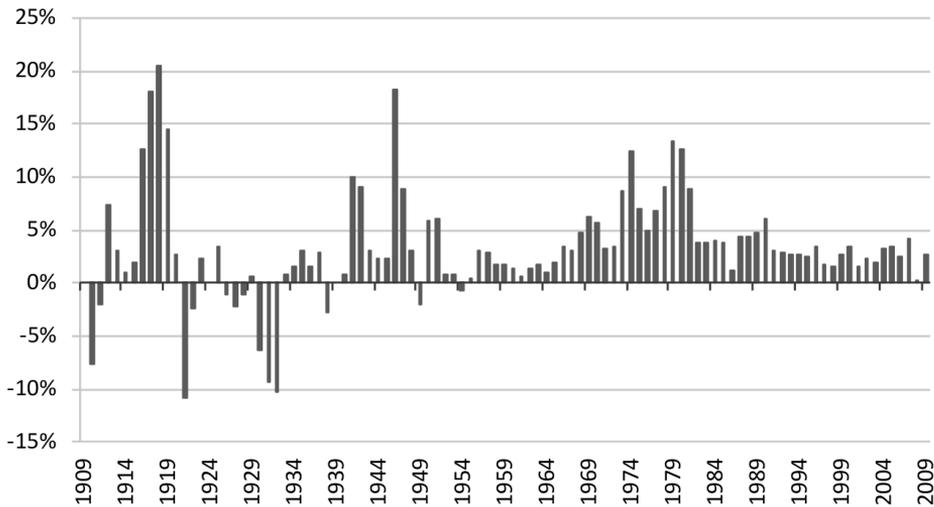


Figura 7.1. Tasa de inflación anual en Estados Unidos en el periodo 1909-2009.

En cualquier caso, la inflación destruye sistemáticamente el valor del dinero. Con 100 dólares una familia de clase media vivía un mes en 1909, hoy vive un día. Con el paso del tiempo y debido a la inflación, el dinero pierde *poder de compra*.

2 Robert Bruner, Sean Carr, *The Panic of 1907, Lessons learned from the Market's Perfect Storm*, New York. John Willey & Sons, 2007.

La Figura 7.2 presenta la pérdida de poder de compra de 100 dólares, desde 1909 a 2009. Mediante su estrategia ultra conservadora el abuelo consiguió transformar al cabo de un siglo 100 dólares en 4,19 dólares.

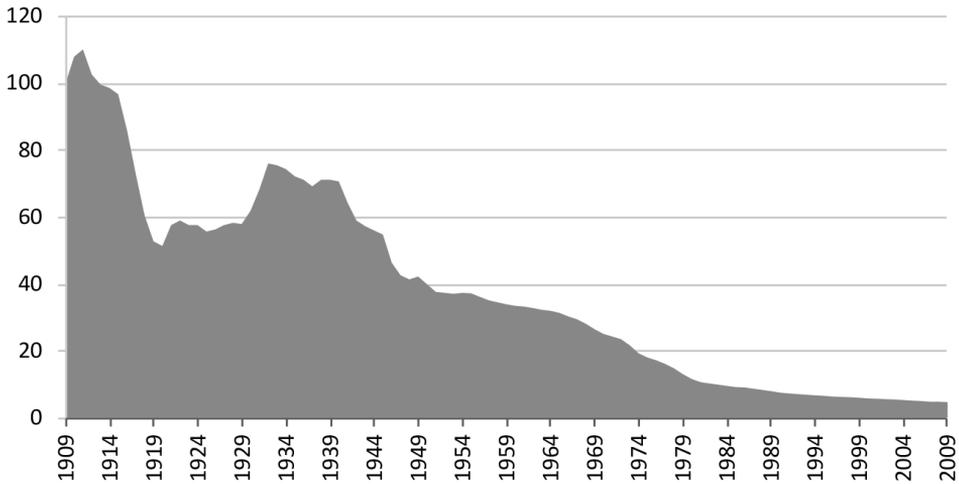


Figura 7.2. Evolución del valor de 100 dólares de 1909, en términos de poder de compra.

A todos nos cuesta entender este fenómeno y a esta dificultad se le denomina “ilusión monetaria”. Como consecuencia de este sesgo tenemos reacciones extrañas: no aceptamos que nuestro patrimonio o nuestra renta decrezcan en términos nominales, y sin embargo nos despreocupamos por la pérdida de valor que se produce a causa de la inflación. Por ejemplo, consideramos inaceptable una reducción del 1% en nuestro salario, aunque la inflación sea negativa, por ejemplo del -4% . Sin embargo, podemos tolerar un aumento del mismo del 2% cuando la inflación es del 4%. En el segundo caso tenemos la impresión de haber aumentado nuestra renta, cuando en realidad ha disminuido. En la primera situación ocurre lo contrario, creemos que hemos perdido renta aunque en realidad hemos ganado capacidad de compra.

Invirtiéndolo en bolsa asumimos el riesgo de sus tremendas oscilaciones. Dejando el dinero debajo del colchón nos arriesgamos a que la inflación destruya su valor. Se trata de dos riesgos distintos:

- La bolsa fluctúa y cuando necesitemos el dinero podemos tener menos del que habíamos invertido. Este riesgo existe, pues la bolsa es muy volátil. Pero la inversión en acciones, bien hecha, será siempre una inversión rentable a medio y largo plazo ya que el valor de las empresas está ligado al crecimiento de la economía y protegido de la inflación.
- La inflación destruye el valor del dinero. No se trata de un riesgo sino de una certeza. Si metemos el dinero en un cajón, nuestros nietos no recibirán prácticamente nada, aunque les dejemos una buena fortuna.

LA INVERSIÓN EN INMUEBLES

Robert Shiller ha calculado series largas de la evolución histórica de los precios reales de la vivienda en distintas zonas de Estados Unidos. Estas series, desarrolladas inicialmente por él mismo y por Karl Case, son publicadas en la actualidad por Standar&Poors y se conocen como los índices “S&P/Case-Shiller home price index”.

La Figura 7.3 presenta la evolución del índice S&P Case-Shiller de precios general de la vivienda en Estados Unidos durante los últimos cien años, en dólares del mismo poder de compra. La figura señala que, salvo en momentos puntuales, el precio real de una vivienda media en ese país ha oscilado poco. La vivienda cayó durante la Primera Guerra Mundial y se mantuvo bastante tiempo en torno al 80% del valor real que tenía en 1909. Posteriormente, entre 1942 y 1947 subió hasta el 120% de dicho valor y permaneció en ese nivel hasta 1997. Pero entre ese año y 2006 las casas subieron con fuerza en Estados Unidos, hasta valer prácticamente el doble en términos reales de lo que costaban diez años antes. En el año 2007 se produjo la crisis de las hipotecas *subprime* y las viviendas perdieron de golpe más de un 30% de su valor, para situarse a finales de 2009 en 1,4 veces el precio de 1909.

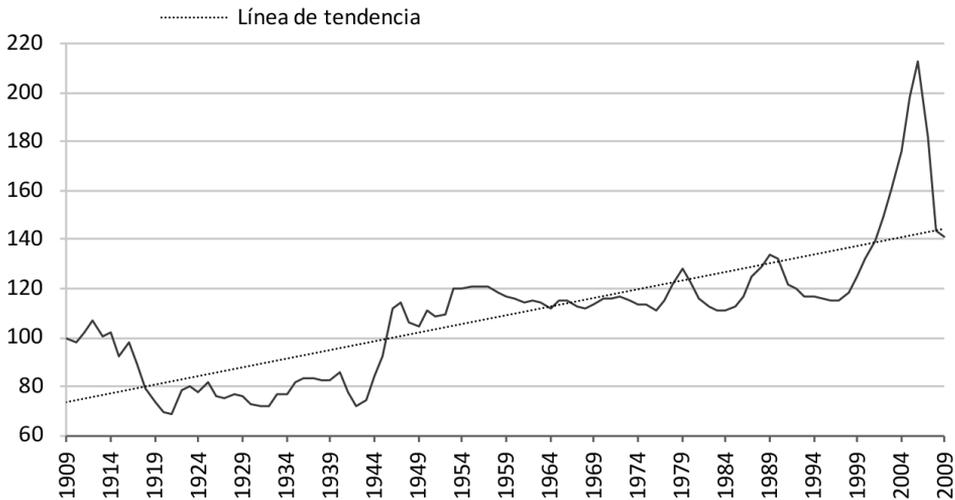


Figura 7.3. Evolución del precio real de la vivienda en Estados Unidos en los últimos 100 años.

La figura enseña que el precio real de la vivienda debe mantener un valor relativamente estable a largo plazo. Al tratarse de un bien de primera necesidad, el precio real de la vivienda no puede alejarse mucho de lo que cuesta vivir. Además, la vivienda se puede crear, no es un bien escaso. Si aumenta la demanda, aumentará la oferta. No es descabellado que la vivienda valga hoy un 40% más que hace cien

años, pues las casas actuales incorporan bastantes elementos que no tenían las de nuestros abuelos: urbanismo, redes de saneamiento y alcantarillado, agua corriente, calefacción, electricidad, teléfono, mejor aislamiento... Pero no tendría sentido, ni sería posible, que en términos reales una vivienda similar nos costase hoy cuatro veces más de lo que les costaba a nuestros abuelos.

La subida espectacular de la vivienda entre los años 1997 y 2006, un 84%, no ha sido única en la historia de Estados Unidos. Entre 1942 y 1956 la vivienda subió un 68%. La espectacular bajada de un 35% entre 2007 y 2009 es similar a la ocurrida entre 1912 y 1921. La diferencia está en que ahora la subida es mucho más rápida y a continuación se produce una vertiginosa caída. Es decir, durante la última década Estados Unidos ha sufrido una burbuja inmobiliaria sin precedentes en los pasados cien años. La ingeniería financiera es, en buena medida, culpable de esta burbuja y también de la crisis financiera actual. Curiosamente, los instrumentos financieros que permitieron esta burbuja, las titulizaciones de créditos, se ofrecieron en su momento como algo muy positivo que permitía una mejor gestión del riesgo de crédito por parte de la banca. Pero el tiempo ha demostrado que estos productos tan sofisticados afectaron de forma perversa al comportamiento de las personas. Nos referiremos a esta crisis un poco más adelante.

RENTABILIDAD COMPARADA DE LA INVERSIÓN EN BOLSA Y EN VIVIENDA

La vivienda se compra en la mayoría de los casos para usarla y es la forma de ahorro más común de las familias. El sueldo de mucha gente sirve para vivir y para pagar la hipoteca. Resulta lógico, porque el valor en uso de una vivienda, su aptitud para satisfacer nuestras necesidades de cobijo, es innegable. Desde esta perspectiva, la utilidad de una vivienda es inigualable.

No obstante, intentemos comparar la rentabilidad de la bolsa con la de la vivienda. Para determinar qué inversión ha sido más rentable en el último siglo se podría comparar la evolución del Dow real sin dividendos con la evolución de los precios reales de la vivienda, según el índice de Shiller. Esto implicaría asumir que la utilidad del uso de una vivienda es similar a los dividendos que ofrecen las acciones. En la Figura 7.4 se comparan ambos bienes de esta manera y resulta que la inversión en bolsa fue bastante más rentable que la inversión en vivienda, al menos en Estados Unidos y en los últimos cien años.

Pero de esta figura no se debe extraer ninguna conclusión. De un lado, la bolsa se revaloriza debido a que las compañías reinvierten parte de los beneficios que obtienen, y esto no ocurre con la vivienda. Por otra parte, como bien de uso, la vivienda es sin ninguna duda la mejor inversión; la utilidad que nos proporciona para vivir es superior a la que nos puede proporcionar cualquier otra inversión. En definitiva, no es posible comparar la rentabilidad de la vivienda con la de la bolsa.

Para observar lo que ha pasado en la bolsa y la economía de Estados Unidos en el último siglo vamos a dividir ese tiempo en cinco periodos de 20 años cada uno. Miraremos todos ellos desde dos perspectivas: a) evolución del Dow, el PIB y la deuda pública americana; b) evolución de la rentabilidad por dividendos de las compañías del Dow en relación a los intereses de la deuda pública y la inflación.

Comprobaremos que durante los últimos cien años la bolsa en Estados Unidos ha sido más rentable que la deuda pública americana en cualquier circunstancia. No solamente en épocas de crecimiento económico sino también en periodos de depresión. También veremos que a lo largo de estos años se han producido grandes cambios estructurales en la bolsa y en la economía americana, algunos claramente positivos, pero otros no tanto.

1909 - 1929

Este periodo comienza cuatro años antes de la Primera Guerra Mundial, en la parte final del periodo de fuerte expansión económica mundial que se produjo al iniciarse el siglo XX. En aquella época el imperio británico, gobernado por la reina Victoria, era la primera potencia económica del mundo. La Gran Guerra supone el inicio de su declive y posterior desaparición, y el nacimiento de Estados Unidos como primera potencia mundial. En 1910 Estados Unidos tenía 90 millones de habitantes y era un país fundamentalmente agrícola que representaba aproximadamente el 20% de la economía mundial. Cien años después, tendrá 310 millones de habitantes, será un país industrial y su economía seguirá representando ese mismo porcentaje de la economía del mundo¹.

En el año 1914 John Ford crea la primera cadena de montaje de automóviles. Comienza una nueva era, la de la fabricación en serie, con rendimientos inimaginables en el pasado. Ese mismo año estalla la Primera Guerra Mundial, el primer gran conflicto armado del siglo XX, que produjo 10 millones de muertos. Al final de la guerra, en 1918, los bolcheviques derrocan al zar ruso Nicolás II y nace el comunismo moderno, que más adelante se extenderá a otros países. Lenin toma primero el poder y a su muerte le sucede el terrible Stalin.

1 Fuente: Angus Maddison homepage, "Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP".

El tratado de Versalles pone fin a la Primera Guerra Mundial e impone unas indemnizaciones imposibles a Alemania². Estas compensaciones provocan la gran hiperinflación alemana de 1923 y son en buena medida el origen de una situación económica y social insostenible que permitirá a Hitler alcanzar el poder en 1933. Tras la Primera Guerra Mundial Estados Unidos vive los felices años 20, una época de gran prosperidad. Sin embargo, se genera una gran burbuja bursátil, facilitada por una burbuja de crédito, que explota el 24 de octubre de 1929, el famoso Jueves Negro³.

Evolución del Dow, el PIB y la deuda

La Figura 8.1 muestra la evolución del Dow con dividendos, de dos veces el crecimiento del PIB⁴ y de una inversión en bonos del tesoro americano a diez años, con reinversión de intereses. Las tres series parten de un valor igual a 100 el 31 de diciembre de 1909 y representan valores reales, una vez descontada la inflación.

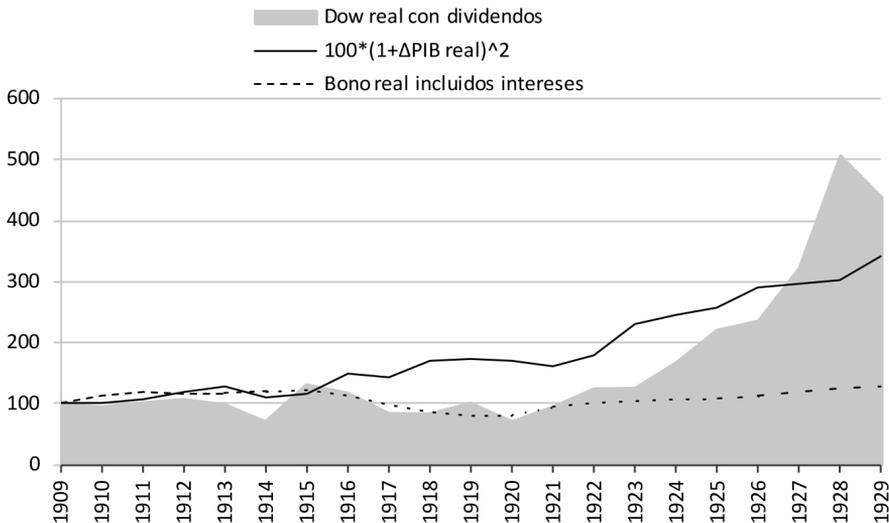


Figura 8.1. Evolución del valor del Dow, del PIB y de la deuda pública americana entre 1909 y 1929.

2 John Maynard Keynes, *The Economic Consequences of the Peace*, publicado por el propio autor, 1919. Traducido al español, Ed. Crítica, 2002: "Si lo que nos proponemos es que, por lo menos durante una generación Alemania no pueda adquirir siquiera una mediana prosperidad; si creemos que todos nuestros recientes aliados son ángeles puros y todos nuestros recientes enemigos, alemanes, austriacos, húngaros y los demás son hijos del demonio; si deseamos que, año tras año, Alemania sea empobrecida y sus hijos se mueran de hambre y enfermen, y que esté rodeada de enemigos (...) Si tal modo de estimar a las naciones y las relaciones de unas con otras fuera adoptado por las democracias de la Europa occidental, entonces, ¡que el Cielo nos salve a todos! Si nosotros aspiramos deliberadamente al empobrecimiento de la Europa central, la venganza, no dudo en predecirlo, no tardará."

3 Irving Fischer, "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions", *Econometrica*, 1993.

4 Se utiliza esta forma de presentación del PIB para contrastar si la evolución del Dow acompaña a la economía, de acuerdo con el modelo de equilibrio de la bolsa.

Como se observa en la figura, respecto a la evolución de la bolsa existen dos periodos muy diferentes: a) Entre 1910 y 1921 la rentabilidad del Dow fue nula, igual que la de los bonos. Más en detalle, encontramos una caída importante de la bolsa en 1913, una fuerte subida tras el inicio de la guerra y otra caída posterior a partir de 1916 y hasta el final de la contienda. Después se produce un repunte y en 1919 otra gran caída, que se detiene a mediados de 1920. b) A partir de esa fecha el panorama cambia radicalmente. Desde su punto más bajo, en 1920, hasta el pico que alcanza en el verano de 1929, antes del *crack*, el valor del Dow real con dividendos se multiplica por 9.

La evolución del bono es mucho peor, salvo en los primeros años, en los que supera claramente a la bolsa. Por su parte el crecimiento de la economía, mediocre antes de la Primera Guerra Mundial, es luego elevado, sobre todo a partir de 1921.

Los 100 dólares invertidos en el Dow en 1909 se transforman en 437,6 en 1929; pero solamente alcanzan 128,4 si hubiésemos comprado bonos. Mientras, el crecimiento del PIB multiplicado por dos, pasó de 100 a 342,4. Por tanto, en este periodo la bolsa subió un 27,8% más de lo que permitía el crecimiento de la economía [$437,6 / 342,4 - 1$]. El Dow no acompañó a la economía en los primeros años de este periodo, si bien más tarde, a mediados de 1926, la superó.

Dividendos, tipos de interés e inflación

La Figura 8.2 refleja la evolución de la rentabilidad por dividendos del Dow, de los tipos de interés nominales de los bonos del tesoro americano y de la inflación. Y muestra una situación muy distinta a lo que hoy estamos acostumbrados.

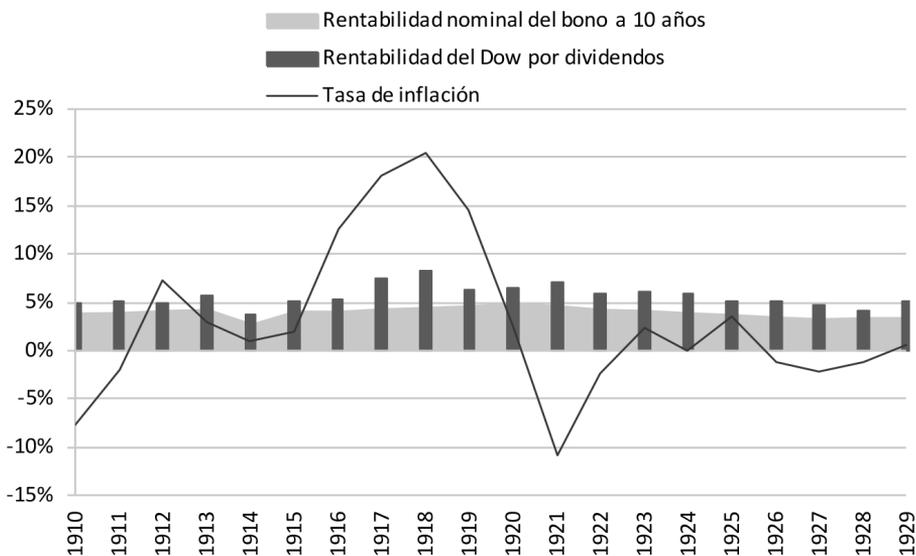


Figura 8.2. Evolución de la rentabilidad por dividendos del Dow y del tipo de interés de la deuda pública americana entre 1910 y 1929.

La rentabilidad por dividendos de la bolsa fue todos los años superior a la de la deuda pública. Parece que los inversores no se fiaban mucho de la bolsa y las compañías tenían que retribuirles bien, con altos dividendos, para atraerlos. En aquella época, por definición, los dividendos de las acciones debían ser superiores a los intereses de la deuda pública.

La inflación no estaba controlada. Se sucedían periodos de elevadas subidas y bajadas de precios. Por ejemplo, al final de la Primera Guerra Mundial los precios subieron en torno al 15-20% cada año. Por el contrario, la década 1920-1930 fue deflacionaria, con 95 dólares de 1929 se podía comprar lo mismo que con 100 dólares de 1920. En siete de estos veinte años los precios bajaron. Nunca después ha vuelto a ocurrir algo así. Visto desde hoy, parece increíble: ¡la burbuja de la bolsa de los años 20 se produjo en un periodo de deflación general de precios!

Los tipos de interés nominales de la deuda pública fueron bajos y estables, con independencia de cuál fuese la tasa de inflación. En 1918 la rentabilidad de la deuda fue del 4%, con una tasa de inflación del 21%, lo que suponía una rentabilidad real del -17%. En 1922 fue del 5%, con una tasa de inflación del -11%, que equivalía a una rentabilidad real de +16%. Afortunadamente, estas situaciones hoy ya no ocurren.

1929-1949

Este periodo comienza con el *crack* de la bolsa de Nueva York, en 1929, y finaliza cuatro años después del final de la Segunda Guerra Mundial. Es, sin duda, el periodo más dramático del siglo XX y quizás también uno de los más terribles de la historia conocida de la humanidad. La época del gran terror de Stalin en Rusia –que supuso la aniquilación de decenas de millones de personas–, del exterminio de millones de judíos en la Alemania nazi de Hitler, de la guerra civil china que llevó a la muerte a no se sabe cuánta gente. En la Segunda Guerra Mundial murieron 60 millones de personas⁵.

En el pasado han ocurrido muchas barbaridades y desgraciadamente seguirá habiendo otras en el futuro. Sin embargo, no es fácil encontrar en los libros de historia exterminios de compatriotas tan masivos y cruentos como los realizados por Stalin, Mao y Hitler. Además, a diferencia de otras masacres, estas tres ocurrieron al mismo tiempo, y en el caso de Alemania el genocidio se produjo en una nación culta y avanzada.

La crisis del 29 fue descomunal. Tuvo su origen inmediato en la especulación y aumentó la crisis política y social que se vivía en el mundo, facilitando el florecimiento del fascismo en Europa y la consolidación del comunismo. La crisis económica del 29, junto a sucesos políticos muy desgraciados, propició la Segunda Guerra Mundial, la guerra global más violenta que conocemos.

La debacle de la bolsa alimentó un proceso deflacionario en Estados Unidos, ¡produjo una caída del PIB real del 30% y la tasa de paro alcanzó el 25%! Pero la crisis no afectó solamente a América, también castigó a Europa, incluso con más

5 En esos años se suceden en España la Segunda República y la Guerra Civil, en la que mueren un millón de personas.

fuerza. Por ejemplo, en Alemania la tasa de paro subió durante 1930 hasta el 34% de la población.

La gravedad de la crisis de 1929-1933 se debe atribuir a otras causas, además de a la especulación. La política de tipos de interés elevados, para salir de la misma, fue claramente equivocada. Y la existencia del patrón oro impidió inyectar la liquidez necesaria en el sistema, lo que produjo una deflación de precios brutal. Pero, sin duda, la crisis se agravó por la pérdida de confianza de las personas en el sistema, que se manifestó en un derrumbe de la bolsa. Desde el pico del verano de 1929 al punto más bajo en el verano de 1932, el Dow real con dividendos cayó un ¡83%! Fue como una pescadilla que se muerde la cola. Inicialmente, la caída de la bolsa arrastró a la economía, que se hundió. Después el deterioro de la economía, mal gestionada, arrastró a la bolsa a precios absurdamente bajos.

Evolución del Dow, el PIB y la deuda

La Figura 8.3 muestra la evolución del Dow, de dos veces el crecimiento del PIB y del bono americano. Las tres series parten de nuevo de un valor igual a 100 el 31 de diciembre de 1929.

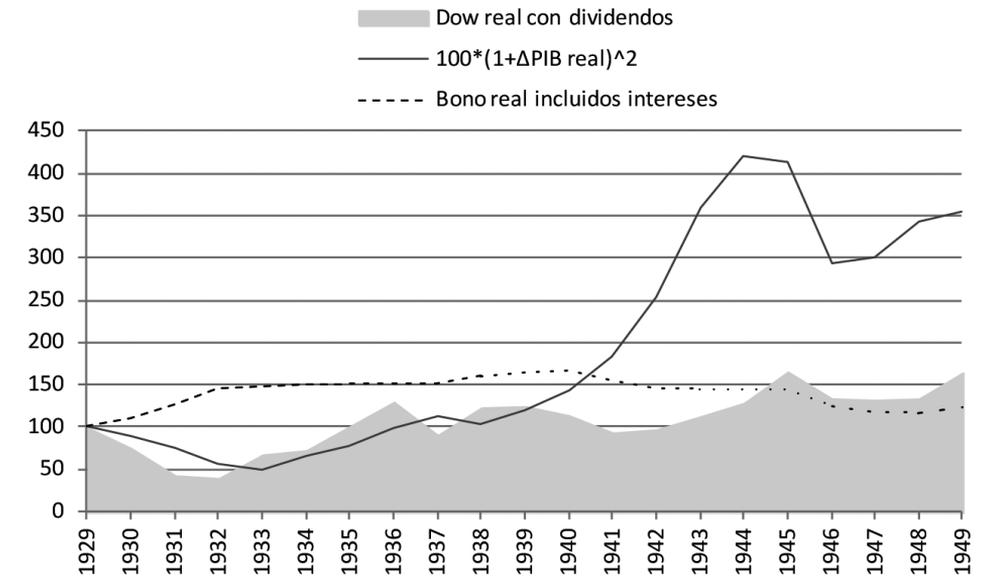


Figura 8.3. Evolución del valor del Dow, del PIB y de la deuda pública americana entre 1929 y 1949.

Se observa muy bien la crisis de 1929. El índice Dow baja sin parar hasta mediados de 1932 y a partir de esa fecha se recupera. En 1936 vuelve a caer y no superará el valor alcanzado en ese año hasta 1945. Se necesitarán veinte años, hasta 1949, para superar definitivamente el máximo alcanzado en 1929 antes del *crack*.

La formación de los precios de las acciones tiene que ver con un sinfín de cuestiones: la coyuntura económica, los acontecimientos políticos y sociales, la calidad de la gestión en cada compañía, la apreciación que tenemos las personas de la realidad, la forma en que tomamos decisiones en entornos de incertidumbre...

Por ello es enormemente difícil establecer una teoría concluyente sobre la evolución de los precios en la bolsa. Si en cualquier rama de la ciencia todo conocimiento es provisional, esto es especialmente cierto en el caso de la bolsa. Keynes expresó, de forma muy gráfica, la dificultad de la tarea: “Invertir en bolsa es similar a participar en un concurso de belleza en el que debemos seleccionar las seis caras más bonitas. El ganador del concurso será aquel cuya elección se aproxime más a la elección media del resto de los participantes”¹.

A pesar de la dificultad, distintos economistas han propuesto, en el último siglo, diferentes creencias. Cada teoría ha intentado superar a las anteriores, explicando una realidad más compleja. Pero en realidad todas se complementan. Es interesante conocerlas y vamos a resumirlas a continuación.

EL MERCADO SIGUE PAUTAS

Es la teoría más antigua² y su valedor más célebre fue Charles Dow, el creador del índice que estamos utilizando para el análisis de la bolsa³.

Dow opinaba que los precios de las acciones se mueven por tendencias. Para él, la tendencia es alcista cuando máximos y mínimos son cada vez más altos, y bajista cuando ocurre lo contrario. Dentro de cada tendencia, los precios se mueven en tres direcciones:

-
- 1 John Maynard Keynes, *The general theory of employment, interest and money*. McMillan, 1936. Traducido al español, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México. Fondo de Cultura Económica, 2006.
 - 2 En realidad el análisis técnico lo había planteado mucho tiempo antes, en 1666, el español José de la Vega, en un libro sorprendente: *Confusión de confusiones: diálogos curiosos entre un filósofo agudo, un mercader discreto y un accionista erudito, describiendo el negocio de las acciones, su origen, su etimología, su realidad, su juego y su enredo*.
 - 3 Dow publicó entre 1900 y 1902 sus principios en distintas notas editoriales del *Wall Street Journal*. En 1903, tras su fallecimiento, S. A. Nelson recopiló esos editoriales en el libro *The ABC of Stock Speculation*.

1. La principal, que dura entre uno y tres años, refleja la tendencia del mercado.
2. La secundaria, que suele durar entre tres semanas y tres meses, se mueve dentro de la tendencia principal, pero en contra de ella.
3. La menor, un movimiento corto –normalmente menor de tres semanas– en contra de la dirección secundaria, es decir, en la misma dirección del movimiento principal.

Para averiguar la tendencia del mercado, Dow utilizaba dos índices: el Dow Jones Industrial Average (índice del sector industrial) y el Dow Jones Transport Average (índice del sector de transporte). Para ratificar una tendencia principal es necesario que ambos índices coincidan. Por ejemplo, para confirmar una tendencia alcista, los dos índices deben ser alcistas. La tendencia estará vigente hasta que se manifieste la contraria, y esto solo ocurrirá cuando ambos índices confirman el cambio de tendencia. Mientras tanto se debe considerar que la tendencia antigua sigue en vigor, sin valorar los aparentes cambios de tendencia de uno de los índices. Además, el volumen debe acompañar a la tendencia. Si el mercado es alcista, el volumen aumentará en las subidas y disminuirá en las caídas de precios. Por el contrario, si la tendencia es bajista, el volumen será más alto en las bajadas y se reducirá en las subidas.

Con posterioridad, Ralph Nelson Elliott, basándose en las proposiciones de Dow y como complemento de estas, desarrolló la teoría de las célebres ondas que llevan su nombre: las Ondas de Elliot⁴.

Las teorías de Dow supusieron un importante avance en el conocimiento de los mercados bursátiles y son la base de lo que hoy conocemos como análisis técnico. Tienen un atractivo especial: si fuesen ciertas, sería fácil hacerse millonario. Simplemente habría que entender las pautas del mercado y seguirlas. También son atractivas debido a un sesgo de juicio que padecemos muchos, *la ilusión de patrones*, que nos hace percibir y buscar relaciones donde quizás no existen.

La idea básica del pensamiento de Dow es incuestionable, el mercado sigue pautas. No hay más que ver cualquier gráfico de la bolsa para entenderlo así. Pero sus teorías no son muy útiles. Resulta fácil comprender la tendencia del mercado a posteriori, si bien es imposible preverla a priori y sacar provecho de ella. Si alguien hubiese entendido sistemáticamente las pautas del mercado en los últimos cien años, hoy sería el dueño del mundo. Por fortuna esto no ha ocurrido.

Además, si se buscan pautas ganadoras se van a encontrar. Se pueden establecer infinidad de relaciones entre los precios pasados y futuros de las acciones. Y si se investiga de forma sistemática, se encontrará alguna que haya proporcionado en el pasado rentabilidades superiores a las de mercado, de manera persistente incluso en periodos de tiempo muy prolongados. En la jerga bursátil estas búsquedas se conocen como “cocinar los datos”. Estos hallazgos de relaciones mágicas entre los precios pasados y futuros de las acciones suponen un riesgo elevado para los inver-

4 Ralph Nelson Elliott, *The Wave Principle*, 1938. Publicado en: *R.N. Elliotts Masterworks*, New Classics Library, 1994.

sores, pues cuando llevamos estas reglas a la práctica dejan de funcionar, también por arte de magia. Pero como han funcionado en el pasado durante mucho tiempo nos empeñamos en seguirlas, con resultados desastrosos.

En el Capítulo 28, que se refiere al análisis técnico del mercado, mostraremos algunos ejemplos de cómo se pueden “cocinar los datos”. Razonaremos entonces por qué no debemos utilizar el análisis técnico para entrar y salir de la bolsa, si lo que pretendemos es obtener a medio plazo una rentabilidad similar a la que ofrece el mercado.

EL MERCADO DE VALORES ES EFICIENTE: UN MERCADO PERFECTO

Es difícil determinar la paternidad exacta de esta idea, implícita en el modelo de valoración de acciones (CAPM: Capital Asset Pricing Model) que analizaremos en un próximo capítulo. Aunque Paul Samuelson había establecido esta hipótesis con anterioridad, se considera que Eugene Fama es el padre del concepto⁵.

Según Fama, las características de un mercado eficiente o perfecto son las siguientes: a) Existe plena información sobre lo que se negocia y esa información es la misma para todos, compradores o vendedores. b) Los costes de operar no existen o son despreciables. c) Compradores y vendedores actúan racionalmente, de acuerdo con la teoría de las expectativas racionales.

Según esta teoría, los inversores ajustan su conducta no solo a la situación actual, sino también a las expectativas de evolución futura que pueden inferirse de la realidad presente. Y, al compartir la información y actuar de forma racional, ¡todos estiman que sucederá lo mismo en el futuro! En estas circunstancias la reacción del mercado a los acontecimientos es inmediata y los precios recogen siempre la información completa, mostrando el verdadero valor de lo que se negocia.

Fama distingue tres grados de eficiencia en los mercados. La forma *débil* implica que el análisis técnico no es útil: nadie puede batir al mercado a partir del análisis de los precios pasados de las acciones. La forma *semi-fuerte* implica que el análisis fundamental no es útil: nadie puede batir al mercado a partir del análisis de las compañías o del entorno económico. La forma *fuerte* implica que nadie, incluso quien posee información privilegiada, puede batir al mercado.

La teoría de los mercados eficientes es muy atractiva, pues parte del principio de que las personas somos inteligentes y actuamos siempre de forma racional. Y con nuestra inteligencia y razonamiento conseguimos, entre todos, que las cosas cuesten lo que valen. Resulta evidente que las personas somos inteligentes, pero no está nada claro que actuemos siempre de forma racional.

En realidad, la teoría de los mercados eficientes identifica precio y valor. A algunos la distinción entre precio y valor les molesta y señalan que las cosas valen lo que cuestan. Para ellos el mercado es el rey, nos proporciona el valor de las cosas y

5 Eugene Fama. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *Journal of Finance*, mayo de 1970.

LOS MERCADOS ESTÁN MANIPULADOS

Aunque no se trata de una teoría, sino de un convencimiento de muchos, conviene analizar esta afirmación.

Mucha gente no compra acciones porque piensa que existe una confabulación contra el pequeño inversor: ellos siempre perderán y los grandes, que dominan el mercado, siempre ganarán. En mi opinión, esta creencia no tiene fundamento. En las bolsas del mundo se mueven diariamente de forma transparente miles de millones de acciones y se conocen en todo momento los precios y volúmenes que se están negociando. Cualquiera compra o vende a estos precios y nadie puede hacerlo a precios distintos. En este sentido no existe, ni puede existir, confabulación alguna: el mercado es absolutamente transparente. Probablemente la bolsa de valores es el mercado más transparente que existe.

Pero se puede ir un poco más lejos y pensar que alguien dirige los precios y consigue que en ocasiones estén excesivamente altos o bajos, en su propio beneficio. Una forma de expresar estas maniobras es mediante la conjetura de las manos fuertes y débiles. Al final de los *booms* las manos fuertes venden, cuando la bolsa está cara, y traspasan sus acciones a las manos débiles. Estas compran, estimuladas por la propaganda de los medios de comunicación, que dominan aquellas. Cuando se ha producido el *crack*, las manos fuertes aparecen de nuevo y compran las acciones más baratas de como las vendieron. Las manos débiles, desesperadas, las venden de nuevo incitadas otra vez por la propaganda.

Puede que exista cierta verdad en estas afirmaciones. Aún así no debemos olvidar que lo que hace que la mayoría de los inversores compremos en los *booms* y vendamos en los *cracks* son nuestros sesgos de juicio, fundamentalmente el comportamiento de rebaño. Los pocos que son capaces de darse cuenta de lo que está pasando y actúan de forma opuesta se benefician. Llamar a unos manos fuertes y a otros manos débiles no es más que una forma de hablar, pues la inmensa mayoría nos equivocamos en la misma dirección. No obstante, conviene que estemos avisados: algunos nos pueden instigar a actuar de esta forma, utilizando cualquier medio, legal o ilegal, a su alcance.

Por otra parte, no cabe duda de que aquellos que disponen de información no disponible para todos que afecte al precio futuro de las acciones, pueden beneficiarse. Y esa información existe. Hay muchos funcionarios que toman decisiones que influirán en la evolución de la bolsa en el corto plazo. Por ejemplo, el presidente del Banco Central Europeo determina los tipos de interés del euro y dispone de información privilegiada. Lo mismo le ocurre al presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos y a los presidentes del Banco Central de China, de Brasil, de la India... y del resto de países del mundo. Muchos otros funcionarios comparten información privilegiada: los movimientos en los tipos de interés, los planes del gobierno de impulso o freno de determinados sectores de actividad económica, nuevas regulaciones, sanciones administrativas, contratos del gobierno... Todo esto afecta a la bolsa en su conjunto y de forma especial a determinadas compañías. La información privilegiada existe y quien la tiene se puede beneficiar de ella.

Por su parte, los gestores de las compañías poseen información interna, no disponible para todos. Conocen la marcha real de sus compañías mucho mejor y siempre antes que los agentes externos. En concreto, conocen los beneficios periódicos de sus compañías, que tienen una influencia principal en la evolución siguiente de la acción, antes de que se publiquen. Además, en las compañías se “cuecen” cosas que no se transmiten al mercado hasta que no están decididas: un proyecto de fusión, el cambio del consejero delegado, una compra de otra compañía... Aunque a partir de cierto nivel los gestores tienen prohibido operar a título personal con las acciones de su propia compañía, utilizar la información interna en beneficio propio (*insider trading*) es una cuestión de actualidad permanente.

A veces se actúa de forma sencillamente penosa. Alguien sabía que se iban a producir los atentados del 11 de septiembre de 2001 contra la Torres Gemelas y apostó por una caída de la bolsa. Alguien conocía que los balances de Enron eran falsos y se benefició. Algunas personas difunden información falsa sobre compañías y hay grupos organizados que confabulan para manipular los precios. Estas lamentables actuaciones ocurren y pretender que no existen es engañarse. Manipular el mercado o actuar con información privilegiada o interna es un delito que puede ser muy rentable. Se puede ganar mucho dinero rápidamente, por lo que la tentación es enorme. Por esta razón, entre otras, se crearon la SEC (Securities and Exchange Commission) en Estados Unidos, la CNMV (Comisión Nacional del mercado de Valores) en España y organismos similares en todos los países del mundo: para perseguir a los que manipulan los precios de las acciones o utilizan información no pública en beneficio propio.

Afortunadamente, la mayoría no utilizamos información privilegiada ni interna, no manipulamos el mercado ni somos delincuentes. Pero debemos ser conscientes de que hay gente que recibe y utiliza información sobre la bolsa y las compañías antes que el público general. Y también debemos estar avisados: en el mundo hay gente dispuesta a cualquier cosa con el fin de enriquecerse a costa de otros.

RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Todas las teorías que hemos expuesto tienen parte de razón: la bolsa sigue pautas; el mercado tiende a ser eficiente y mostrar el verdadero valor de las compañías; los precios de las acciones siguen un camino aleatorio; los inversores no somos tan racionales y por esta razón a veces la bolsa se desliga completamente de la realidad; podemos evaluar si la bolsa en su conjunto, y las compañías concretas, están caras o baratas y sacar ventaja; a veces los precios de las acciones están manipulados, etc.

El atractivo de cada una de ellas se encuentra en que se ajusta a distintas maneras de pensar y podemos elegir la que más se aproxime a nuestra personalidad. En cualquier caso, le propongo las siguientes reflexiones:

- *El mercado sigue pautas, pero sacar provecho de ellas no es posible.* Si el gráfico de precios de una acción permite predecir su valor en el futuro próximo

Si nuestro abuelo hubiese invertido 100 dólares en el índice Dow en el año 1909, y reinvertido cada año los dividendos, nos habría hecho casi millonarios. Según la Tabla 1.1 del Capítulo 1, hoy tendríamos 788.668 dólares¹. Pero el abuelo habría sufrido. Habría visto que sus 100 dólares iniciales quedaban reducidos a 74 dos años después, se convertían en 1.000 en 1929, pero ese importante patrimonio casi desaparecería luego, al transformarse en 1932 en 140 dólares. No recuperaría lo que tenía en 1929 hasta 1945, pasados dieciséis años.

Nuestro padre también habría sufrido. Los 1.000 dólares que heredó en 1945 se convirtieron en 20.000 en 1972, sin apenas sustos. Pero luego, en los dos años siguientes perdió un 40% de su fortuna y hasta 1980 no recuperaría el dinero que poseía antes de la crisis de la energía. Más adelante vivió la espectacular subida de la bolsa de los años ochenta, aunque en 1987 se llevó otro gran sobresalto: en un solo día, el 19 de octubre de aquel año, perdía el 25% de su patrimonio².

Desde 1988, nosotros también lo habríamos pasado mal. En los primeros años de la década de 1990 la bolsa subió con fuerza y sin tropiezos hasta que en 1998, en pocos días, como consecuencia de la crisis de la deuda rusa y asiática, se desplomó un 30%³. Aunque se recuperó de forma casi inmediata de este nuevo *crack*, en el año 2000 las compañías de internet nos dieron otro disgusto y en los dos años siguientes el Dow cayó de nuevo un 30%⁴. A partir del 2003 la bolsa reconquistó poco a poco lo perdido, pero desde junio de 2007 a abril de 2009, debido a la crisis financiera deriva-

1 Las cifras que se presentan a continuación se basan en la evolución histórica del Dow nominal con dividendos.

2 El *crack* de la bolsa de 1987 merece ser estudiado. En un día, el 19 de octubre de ese año, el Dow cayó un 25,6%, la mayor bajada de su historia. Un fallo en el mercado electrónico, recién instalado en Nueva York, y sobre todo un mal funcionamiento del mercado de derivados provocaron un pánico vendedor sin precedentes. Véase por ejemplo *A Brief History of the 1987 Stock Market Crash with a Discussion of the Federal Reserve Response*, de Mark Carlson, FED Board, 2007.

3 El *crack* de 1998 estuvo relacionado con la crisis de la deuda rusa y asiática, que llevó a la quiebra al fondo especulativo Long Term Capital Management (LTCM). Todo aquel que se aproxime a las finanzas debe conocer esta fascinante historia sobre la especulación moderna, magníficamente contada en varios libros. Mi favorito es *When Genius Failed: The Rise and Fall of Long Term capital Management*, de Roger Lowenstein. Random House, 2000.

4 La evolución del índice Nasdaq, que recogía a la mayoría de las compañías de internet, fue mucho más dramática. Entre 1996 y 2000 multiplicó su valor por 5 para a continuación, en tres años, perder toda la subida (véase Capítulo 24).

da de las hipotecas *subprime*, el Dow se desplomó de nuevo y volvió a perder un 40% de su valor. No obstante, se recuperó con fuerza en la segunda mitad del año 2009.

Esta es la volatilidad de la bolsa. La rentabilidad del Dow en los últimos cien años ha sido muy buena y se repetirá en el futuro si la economía sigue creciendo. Pero la bolsa seguirá oscilando de forma violenta. Sin duda, la volatilidad es el gran enemigo del inversor de bolsa.

VOLATILIDAD HISTÓRICA DE LA BOLSA

En el Capítulo 13 veíamos que la volatilidad del Dow real con dividendos en los últimos cien años fue del 18,20% (véase Tabla 13.4 de dicho capítulo). ¿Qué representa este número? Como ya hemos explicado, es la diferencia que debemos considerar normal entre la rentabilidad promedio que ha tenido el Dow en esos cien años, el 7,55%, y la realmente conseguida cada año. Si la rentabilidad promedio es del 7,55% y la volatilidad del 18,20%, debemos considerar normales rentabilidades positivas del 25,75% [$+7,55\% + 18,20\%$] o negativas del 10,65% [$+7,55\% - 18,20\%$]. Y también debemos pensar que serán relativamente frecuentes rentabilidades aun más extremas, más alejadas del valor promedio.

Sin embargo, aunque afirmemos que la volatilidad histórica del Dow en los últimos cien años ha sido del 18,20%, no podemos asegurar que esta sea una referencia estable. En otras palabras, la volatilidad del Dow ha oscilado mucho a lo largo del tiempo, no ha sido siempre igual a esa cifra. En general, cuando hay problemas la volatilidad de la bolsa aumenta y cuando no los hay disminuye. Por ejemplo, en el año 2008, al estallar la crisis de las hipotecas *subprime*, la volatilidad del índice Dow se disparó a niveles no observados desde hacía muchos años. Con anterioridad, desde el año 2003 al 2007, la volatilidad de la bolsa fue especialmente baja.

En realidad, la volatilidad, la desviación estándar de las rentabilidades observadas respecto de la rentabilidad promedio, no es una magnitud observable. Hay que calcularla y dependiendo de cómo se hagan los cálculos se obtendrán cifras diferentes. Dicho de otra forma, es indiscutible que el Dow cerró el 31 de diciembre de 2009 en 10.428,05 puntos. Sin embargo su volatilidad en ese momento podía ser el 10%, el 20%, el 30% o casi cualquier otra cifra, dependiendo de cómo la hubiésemos calculado.

Veámoslo detenidamente. En primer lugar, calculemos la volatilidad histórica del Dow utilizando una ventana de observación de un año⁵. Es decir, para obtener la volatilidad correspondiente a 31 de diciembre de 1910, utilizaremos la rentabilidad diaria de todas las sesiones de bolsa desde el 31 de diciembre de 1909 hasta ese momento, de la forma que explicábamos en el Capítulo 13. Después, eliminaremos el dato de 31 de diciembre de 1909 y añadiremos el de 3 de enero de 1911 y, haciendo lo mismo, calcularemos la volatilidad el 3 de enero de 1911. Y así sucesivamente hasta el 31 de diciembre de 2009.

5 Para obtener los resultados que se muestran a continuación consideraremos valores de cierre diario y utilizaremos rentabilidades logarítmicas reales con dividendos.

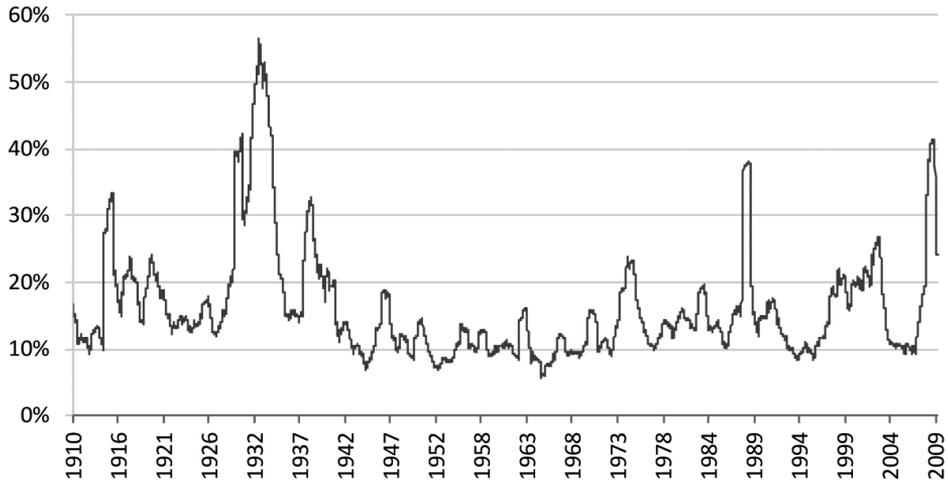


Figura 15.1. Volatilidad de Dow real con dividendos, considerando una ventana de observación de 1 año.

Los resultados se muestran en la Figura 15.1. Calculada de esta manera, alrededor de 1930 la volatilidad del Dow alcanzó valores superiores al 50%. Posteriormente nunca se han alcanzado esas cotas, aunque en el año 1987 la volatilidad se aproximó al 40% y en el 2008 superó ese nivel. Según esta forma de cálculo, el 31 de diciembre de 2009 la volatilidad del Dow era del 24,04%.

No obstante, podemos pensar que si pretendemos tener una visión de largo plazo una ventana de observación de un año puede ser insuficiente. Si repetimos los cálculos anteriores considerando en cada fecha los datos correspondientes a las sesiones de bolsa de los diez años previos obtenemos los valores representados en la Figura 15.2. Ahora la serie comienza en el año 1920, pues se necesitan diez años de historia.

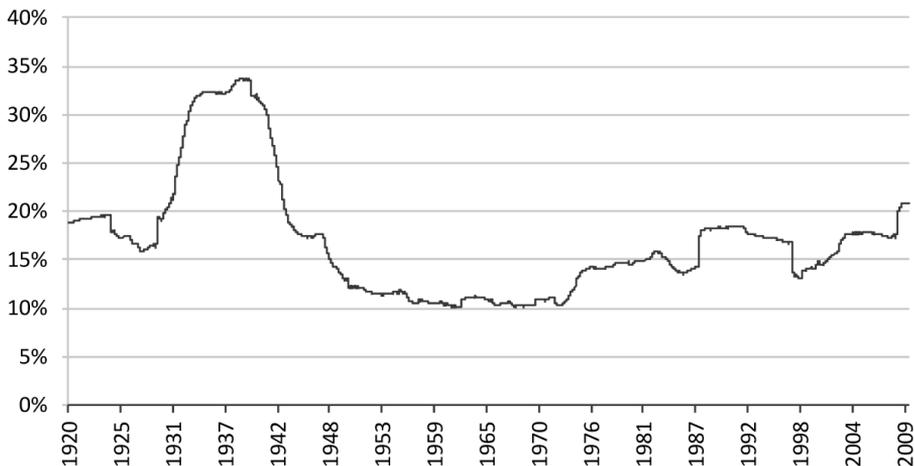


Figura 15.2. Volatilidad de Dow real con dividendos, considerando una ventana de observación de 10 años.

Invertir en bolsa de forma apalancada consiste en comprar acciones por más dinero del que se tiene. Por ejemplo, si disponemos de 1.000 euros, pedimos al banco otros 1.000 e invertimos la suma en bolsa, habremos apalancado nuestra inversión un 50%, dado que el banco nos ha prestado la mitad del dinero que hemos invertido.

El apalancamiento proporciona grandes beneficios cuando la bolsa sube. En el supuesto anterior, si el banco nos presta el dinero al 5% y la bolsa sube el año siguiente un 20%, habremos ganado un 35%. La cuenta es fácil, al final tendremos un patrimonio en bolsa igual a 2.400 euros [$2.000 \cdot (1 + 20\%)$] y deberemos al banco 1.050 euros [$1.000 \cdot (1 + 5\%)$]. Si vendemos las acciones y liquidamos el crédito nos quedarán 1.350 euros [$2.400 - 1.050$], lo que supone una rentabilidad del 35% sobre nuestro patrimonio inicial. Pero si la bolsa baja perderemos más de lo que esta caiga. Siguiendo con el ejemplo, si el año siguiente la bolsa baja un 20%, nosotros perderemos el 45% de nuestro patrimonio. En efecto, una vez devueltos el préstamo y los intereses nos quedarán 550 euros [$(2.000 \cdot (1 - 20\%) - 1.000 \cdot (1 + 5\%)) = 1.600 - 1.050$].

La inversión apalancada en bolsa es más frecuente de lo que pensamos, porque muchos productos financieros llevan incorporado un crédito. Por ejemplo, los futuros y las opciones, a los que nos referiremos en este capítulo y en los dos siguientes, implican apalancamientos considerables, superiores en la mayoría de las ocasiones al 80%. Apalancarse un 80% significa invertir por valor de 100 pero poner solo 20. Invirtiendo de esta manera, si la bolsa sube un 20% obtendremos una rentabilidad del 100% pero si baja un 20% perderemos todo nuestro patrimonio, es decir, nos arruinaremos.

TIR DE LA INVERSIÓN APALANCADA

A continuación vamos a describir los resultados que proporcionan en el medio plazo las estrategias de inversión apalancada. Para ello utilizaremos las fórmulas 12.4, 12.5 y 11.3, que repetimos a continuación:

$$\bar{r}_c = \alpha \cdot \bar{r}_m - (\alpha - 1) \cdot c_f \quad (16.1)$$

$$\sigma_c = \alpha \cdot \sigma_m \quad (16.2)$$

$$\text{TIR}_c = e^{(\bar{r}_c - \frac{\sigma_c^2}{2})} - 1 \quad (16.3)$$

donde \bar{r}_c es la rentabilidad promedio de la inversión apalancada, \bar{r}_m la rentabilidad promedio de la bolsa, α el porcentaje de nuestro patrimonio invertido en bolsa (por tanto, $\alpha - 1$ es el porcentaje financiado), c_f el coste de la financiación, σ_c la volatilidad de la inversión apalancada, σ_m la volatilidad de la bolsa y TIR_c la tasa interna de rentabilidad de la inversión apalancada. Nótese que al tratarse de una inversión apalancada α será siempre mayor que 1.

Es fácil comprobar que el porcentaje de apalancamiento es $(\alpha - 1) / \alpha$. Por ejemplo, si α es igual a 1,5 significa que compraremos acciones por valor del 150% de nuestro patrimonio, con un crédito por importe del 50% del mismo. Es decir, si nuestro patrimonio es de 100 euros invertiremos 150 y el banco pondrá 50, lo que significa que nos habremos apalancado un 33,3% [$50 / 150 = (1,5 - 1) / 1,5$].

La primera fórmula expresa que la rentabilidad promedio de una inversión compuesta de otras dos es igual a la suma ponderada de las rentabilidades promedio de cada una de ellas. En este caso la rentabilidad promedio de la segunda es negativa, al tratarse de una financiación. La segunda fórmula proporciona la volatilidad de una inversión apalancada, suponiendo que la financiación no es volátil —es decir, el coste de la financiación es constante—. La tercera aproxima la tasa interna de rentabilidad de una inversión a partir de su rentabilidad promedio y su volatilidad.

La Figura 16.1 muestra la tasa interna de rentabilidad TIR de una inversión apalancada en bolsa en función del porcentaje de apalancamiento. Para obtenerla se ha utilizado la rentabilidad promedio histórica del Dow nominal con dividendos de los últimos cien años ($\bar{r}_m = 10,62\%$), su volatilidad histórica ($\sigma_m = 18,17\%$) y un coste de financiación igual al tipo de interés promedio de las letras del tesoro americano en los últimos cien años ($c_f = 3,45\%$)¹.

El cálculo es sencillo. Para cada porcentaje de apalancamiento $(\alpha - 1) / \alpha$ se obtiene, a partir de la fórmula 16.1, la rentabilidad promedio de la inversión apalancada; de la fórmula 16.2 resulta su volatilidad; finalmente, con la fórmula 16.3 se calcula la TIR².

Para un apalancamiento nulo resulta, lógicamente, la TIR histórica del Dow (9,39%). Hasta un apalancamiento del 53% la TIR aumenta, hasta alcanzar un máximo del 11,89%. Pero luego desciende y a partir de un apalancamiento del 79% se vuelve negativa. Aunque no se refleja en el gráfico, ¡para un apalancamiento del 90% la TIR es del -59,29%!

La Figura 16.2 muestra cómo evolucionan la rentabilidad promedio, la volatilidad y la TIR de una inversión apalancada a medida que aumenta el grado de apalancamiento. La rentabilidad promedio aumenta, pero al mismo tiempo crece la volatilidad y lo hace más deprisa por lo que alcanzado un determinado nivel de apalancamiento la TIR comienza a caer. Como explicábamos en el Capítulo 11 con un ejemplo, aunque la rentabilidad promedio sea positiva, si la volatilidad es suficientemente alta la TIR será negativa.

1 Estas cifras se han obtenido de la Tabla 13.4.

2 Recomiendo al lector reproducir en una hoja Excel las Figuras 16.1 y 16.2, con el fin de comprender mejor el significado de las tres fórmulas anteriores.

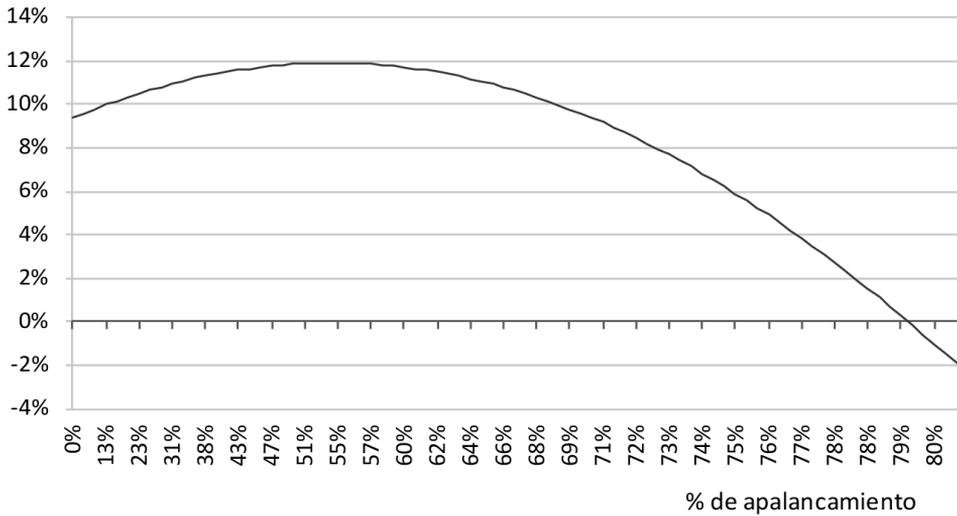


Figura 16.1. TIR de una inversión apalancada en el Dow, en función del porcentaje de apalancamiento.

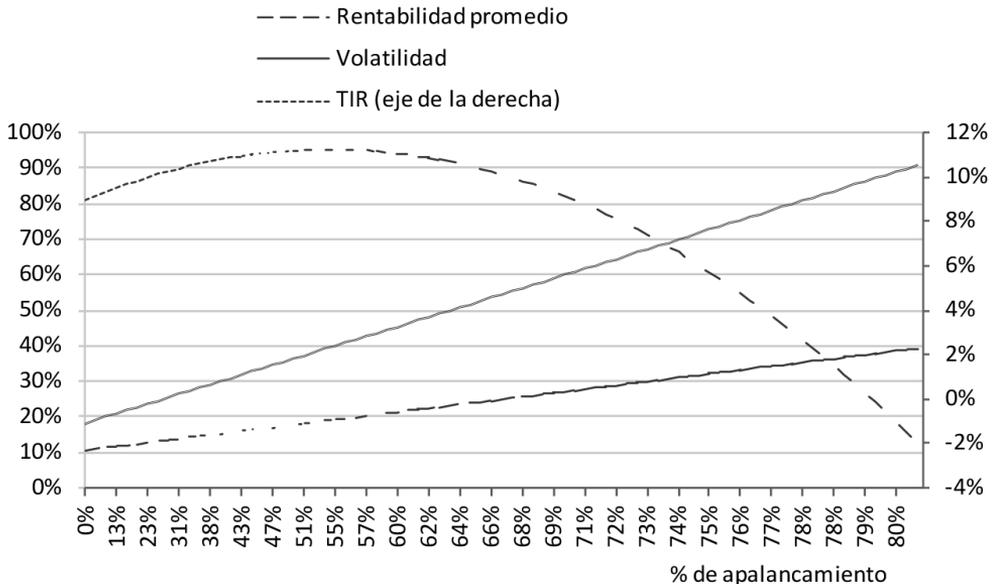


Figura 16.2. Rentabilidad promedio, volatilidad y TIR de una inversión apalancada en el Dow.

En definitiva, si nos apalancamos hasta cierto punto conseguiremos una tasa interna de rentabilidad TIR mayor que la que ofrece la bolsa, pero a partir de determinado apalancamiento, en torno al 50%, comenzaremos a perder rentabilidad. Además, apalancándonos por encima del 80% obtendremos una TIR negativa.

SIMULACIÓN HISTÓRICA

¿Funciona en la realidad la inversión apalancada como predicen las fórmulas anteriores? Para averiguarlo, utilicemos la serie histórica del Dow de los últimos cien años y simulemos qué habría ocurrido con distintas estrategias de inversión apalancada.

Supongamos que en 1909 establecemos la estrategia de apalancar permanentemente nuestra inversión en bolsa un 50% y ajustar anualmente nuestro porcentaje de apalancamiento a ese nivel. En consecuencia, el 31 de diciembre de 1909 pedimos un crédito por el 100% de nuestro patrimonio e invertimos el total en el Dow. Es decir, si nuestro patrimonio en ese momento era de 1.000 dólares, invertimos 2.000 dólares. Si la bolsa subió un 15% en 1910 y el préstamo nos costó un 5%, al final de ese año, una vez liquidado el crédito, tendríamos 1.250 dólares [$2.000 \cdot (1 + 15\%) - 1.000 (1 + 5\%)$]. En ese momento pedimos otro préstamo por importe de 1.250 dólares e invertimos 2.500 dólares. Si la bolsa bajó un 10% en 1911 y el crédito nos costó lo mismo que el año anterior, al final de ese año tendríamos 892,5 dólares [$2.500 \cdot (1 - 10\%) - 1.250 \cdot (1 + 5\%)$]. Ahora pedimos otro crédito de 892,5 dólares e invertimos 1.785 dólares. Y hacemos lo mismo todos los años, hasta 2009.

De esta forma seguiríamos una estrategia de apalancamiento al 50% con ajuste anual. Podríamos haber realizado el ajuste cada trimestre, cada mes o cada semana. Entonces seguiríamos una estrategia de apalancamiento al 50% con ajuste trimestral, mensual o semanal.

En las simulaciones que haremos a continuación, cada año obtendremos la rentabilidad del Dow nominal con dividendos y el coste de la financiación será igual al tipo de interés de las letras del tesoro americano al comienzo del año. El banco nos financiará a un tipo de interés favorable (el mismo tipo de interés al que se financia el gobierno) porque le ofrecemos como garantía las acciones del Dow. A cambio no correrá riesgos y si en una fecha determinada nuestras acciones valen lo mismo que nuestra deuda nos obligará a venderlas y liquidar el préstamo. Siguiendo con el ejemplo anterior, al final de 1911 nuestro patrimonio era de 892,5 dólares. Si el 30 de junio de 1912 la bolsa hubiese bajado un 48,75%, respecto al 31 de diciembre de 1911, tendríamos un patrimonio nulo [$892,5 \cdot 2 \cdot (1 - 48,75\%) - 892,5 \cdot (1 + 5\% / 2) = 914,81 - 914,81 = 0$]. De acuerdo con las condiciones del préstamo, estaríamos obligados a vender nuestras acciones y liquidar el crédito³. En ese momento nos habríamos arruinado.

En las simulaciones siguientes, cuando nos arruinemos invertiremos de nuevo por un importe igual al inicial (1.000 dólares), pero ajustado por la inflación. Es decir, si nos arruinamos en 1950 y el IPC se multiplicó por dos entre 1909 y 1950, invertiríamos en ese momento 2.000 dólares. De esta forma, el cálculo de la TIR de estrategias de inversión apalancadas en las que se producen quiebras intermedias resulta algo más preciso (véase nota 5 de pie de página de este capítulo).

³ En realidad el banco no nos dejaría llegar a esa situación y nos obligaría a vender las acciones bastante antes. Si espera a que nuestras acciones valgan lo mismo que nuestra deuda se expone a que las vendamos a un precio todavía más bajo y no seamos capaces de pagar la totalidad del crédito.

Seamos simples en el manejo de nuestras finanzas. La complejidad no es en sí misma un valor y en la medida que complicamos las cosas las entenderemos peor. Como decía Guillermo de Occam hace casi mil años, las ideas más simples tienen más probabilidades de ser las correctas: “Es vano hacer con más lo que con menos puede hacerse”¹.

LA DISCIPLINA DEL INVERSOR

Escuchamos continuamente que los inversores debemos ser disciplinados. La disciplina es una buena virtud y nadie puede estar en contra de esta afirmación. Pero, ¿en qué consiste? El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la define de tres formas: a) doctrina, instrucción de una persona; b) arte, facultad o ciencia; c) observancia de las leyes y ordenamientos de la profesión o instituto.

Por tanto, disciplina es en primer lugar conocimiento y ciencia, y a continuación observancia de reglas. Es decir, para ser disciplinado en alguna materia se necesita comprenderla. Es imposible ser disciplinado en algo sin entender de ello. Es imposible ser un inversor disciplinado sin entender de finanzas.

Algunos nos explican la importancia de la disciplina en bolsa en los siguientes términos: “Es fundamental seguir el sistema con el que operamos a rajatabla, porque de lo contrario entraremos en una espiral de frustraciones y miedo a operar. Esto perjudicará nuestra operativa y provocará que perdamos dinero, aun cuando el sistema sea ganador”. Otros nos dicen: “Muchas veces nos ponemos un objetivo y a la semana ya lo hemos cambiado por otro o, simplemente, hemos abandonado su persecución. No debemos dejarnos vencer. Si tenemos un objetivo, estamos obligados a continuar y no quedarnos en el primer bache que encontremos. No conviene cambiar de objetivos o adaptarlos a nuestras posibilidades actuales, ni abandonarlos porque pensemos que hemos descubierto uno mejor”.

Afirmaciones como estas resultan sorprendentes. Debemos ser disciplinados y seguir nuestro sistema. Si actuamos así, el éxito es seguro. El sistema que utilicemos importa poco, lo que cuenta es practicarlo fielmente. La disciplina, por sí sola, nos permitirá alcanzar el éxito.

1 Razonamiento conocido como la “navaja de Occam”. Bertrand Russell, *A History of Western Philosophy and Its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*. Simon and Schuster, 1945. Traducido al español por Espasa Calpe, 2007.

Volvamos a un ejemplo que utilizábamos en el Capítulo 28. Como la bolsa es peligrosa, estamos convencidos de que tenemos que seguir la tendencia del mercado, dejar correr los beneficios y limitar las pérdidas. Además, dado que los mercados son cambiantes, creemos que conviene operar a corto plazo. Nos explican que una manera sencilla y clara de seguir la tendencia consiste en utilizar medias móviles, de la forma señalada en ese capítulo. ¿Qué le parece este planteamiento? ¿Debemos ser disciplinados y seguirlo a toda costa? Si no somos expertos, esta forma de proceder nos puede resultar muy atractiva. Pero en aquel capítulo explicábamos que actuar así conducirá inevitablemente al fracaso, aunque temporalmente, por puro azar, el sistema pueda funcionar. Concluimos entonces que establecer *reglas mágicas* para operar en bolsa, y seguir las a rajatabla, puede ser muy peligroso.

Es decir, la disciplina no puede consistir en seguir a ciegas cualquier regla. Para tener disciplina primero hay que entender bien qué se va a hacer y cuáles son los resultados previsibles. Actuar a ciegas puede ser tremendamente arriesgado.

Expresemos todas estas ideas de una forma un poco más estructurada: para ser disciplinados en bolsa conviene que tengamos convicciones acertadas que podamos materializar en reglas sencillas y claras que seamos capaces de aplicar. En primer lugar, nuestras convicciones deben ser acertadas, en caso contrario nos pueden llevar al desastre. Además, debemos materializarlas en reglas concretas, no pueden ser algo abstracto.

Definida así, obediencia a reglas sencillas y claras que permiten aplicar de forma transparente convicciones apropiadas, la disciplina es esencial para el inversor. Si no la tenemos estaremos al albur de nuestros sentimientos, de nuestros sesgos de juicio y de lo que nos digan los demás, cuyos intereses pueden no coincidir con los nuestros. Y fracasaremos, pues tomaremos decisiones impulsivas y equivocadas.

LAS CONVICCIONES DEL INVERSOR TRANQUILO

El objetivo del libro ha sido transmitirle una serie de convicciones:

- En bolsa, la paciencia se premia. A medio y largo plazo, la bolsa es generosa con el inversor tranquilo y le ofrece su *rentabilidad natural*, el doble de lo que crece la economía. No obstante, como el mercado es caprichoso y se puede alejar mucho y durante largo tiempo de la realidad económica, hay que saber esperar.
- En el largo plazo es muy difícil batir al mercado, prácticamente imposible. Si en el corto plazo lo logramos, probablemente sea debido al azar.
- La buena suerte existe y puede ser un gran enemigo para el inversor, pues le hará creer que tiene el control y le predispondrá a ser osado. Por pura lógica estadística, la mayoría de los inversores osados deben fracasar.
- Tenemos importantes sesgos de juicio que nos inducen a tomar decisiones gravemente erróneas. Hay gente interesada en exacerbar nuestros sesgos de juicio para beneficiarse a nuestra costa.

- La volatilidad de la bolsa es el gran enemigo del inversor. Debemos comprenderla, aceptarla y actuar de forma que nos dañe lo menos posible. Por su culpa, el apalancamiento en bolsa es muy peligroso y operar sistemáticamente a crédito, o utilizando productos derivados o estructurados, conduce inevitablemente al fracaso.
- Si no se vigilan y controlan, los costes (las comisiones y los impuestos) pueden afectar muy negativamente a la rentabilidad que se obtenga de la bolsa. Por esta razón, operar no es siempre la mejor opción y hacerlo constantemente resulta letal.