

WILLIAM BERNSTEIN

— *los* —

CUATRO PILARES

de la

INVERSIÓN

*Fundamentos para construir
una cartera ganadora*

Los cuatro pilares de la inversión

Fundamentos para construir
una cartera ganadora

WILLIAM J. BERNSTEIN

Traducción de Pablo Fernández Candina



EDICIONES DEUSTO

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor. Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Queda expresamente prohibida la utilización o reproducción de este libro o de cualquiera de sus partes con el propósito de entrenar o alimentar sistemas o tecnologías de inteligencia artificial.

Título original: *The Four Pillars of Investing*

© William Bernstein, 2023

© de la traducción, Pablo Fernández Candina, 2025

Copyright de la edición original de 2023 de William Bernstein. Todos los derechos reservados.
Copyright de la edición en español de 2025 de Editorial Deusto. Todos los derechos reservados.

© Centro de Libros PAPF, SLU., 2025

Deusto es un sello editorial de Centro de Libros PAPF, SLU.

Av. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona

www.planetadelibros.com

Diseño de colección: Sylvia Sans Bassat

Primera edición: junio de 2025

Depósito legal: B. 8.997-2025

ISBN: 978-84-234-3914-0

Composición: Realización Planeta

Impresión y encuadernación: Arcangel Maggio Europa

Printed in Spain - Impreso en España



Sumario

Prólogo, por Jonathan Clements	13
Introducción. Autopista hacia la riqueza	17
Primer pilar: la teoría de la inversión	20
Segundo pilar: la historia de la inversión	22
Tercer pilar: la psicología de la inversión	23
Cuarto pilar: el negocio de la inversión	25
Usar los cuatro pilares	26

PRIMER PILAR

LA TEORÍA DE LA INVERSIÓN

1. Sin audacia no hay fortuna	35
Teoría financiera: la prima de riesgo	36
Más allá del juego de cara o cruz	41
Otro concepto importante: rendimiento esperado	43
Cómo estimar el rendimiento esperado de una acción	44
Sexo, mentiras y tasas de descuento	45
De los rendimientos esperados a los rendimientos realizados, o la importancia de ser realistas en cuanto a la inflación	49
¿Qué nos dicen los datos sobre acciones internacionales? . .	54
¿Disminuye el riesgo de las acciones con el tiempo?	57

El rendimiento esperado de los bonos.....	62
Qué aspecto tienen los rendimientos esperados en 2023 ..	65
2. Cosas y casos.....	71
¿Tienen algunas acciones mayores rendimientos esperados que otras?	71
Un zoo de factores.....	82
Riesgo profundo: el único riesgo que realmente importa ..	85
3. La historia reciente de Azarlandia	93
La sabiduría colectiva del mercado	106
Estrellas fugaces	107
La placa de hielo del gurú financiero.....	113
¿Por qué no comprar acciones por tu cuenta?	116
¿Y qué hay de Peter Lynch y Warren Buffett?	117
Por último, dos nombres que es probable que nunca hayas oído	124
4. La cartera perfecta.....	128
Las desviaciones típicas bajas son buenas, pero las correlaciones bajas son mejores	137
La galería de los espejos de las divisas.....	141
Activos con una baja correlación con las acciones.....	142
De nuevo, el contango	144
¿Sigue teniendo sentido diversificar? El problema con las correlaciones	145
5. Asignación de activos para inversores adultos, parte 1.....	149
La Torá de la asignación de activos	154
6. Asignación de activos para inversores adultos, parte 2.....	156
Sin un fideicomiso, un joven es un bono gigante.....	156
El número más importante para los jubilados.....	161
Una visión alternativa de los ingresos para la jubilación: la cartera de correspondencia de pasivos y la cartera de riesgo	169
¿Edad en bonos?	171
Los años intermedios (previos a la jubilación): la prueba más difícil.....	173
El momento lo es todo	175
7. Asignación de activos para inversores adultos, parte 3.....	179
Clases generales de activos accionarios.....	179
¿Qué grado y tipo de inclinación?	181
Clases auxiliares de activos accionarios.....	182

La felicidad es una mullida pila de bonos.....	183
Algunas carteras modelo	184
Una y no más	185
La globalización de la remolonería	188
Ascender por la escala de complejidad.....	190
¿Por qué REIT, renta variable y acciones de metales preciosos y energías?	192
Bonos/renta fija.....	194

SEGUNDO PILAR

LA HISTORIA DE LA INVERSIÓN

8. Una breve historia de los tiempos financieros	199
9. Auges... ..	212
Al principio fueron los tulipanes	213
La in(m)versión más rentable.....	214
¿Qué sucedió después de 1600?.....	215
Historia (financiera) de dos ciudades	219
Inglaterra es engañada	223
Los locos años veinte	227
¿Por qué manías?	228
Cómo detectar una burbuja	231
¿Te estoy aconsejando que anticipes el mercado?	236
10. Y caídas.....	238
Encontrar la piñata.....	245
Wall Street mete la pata	247
Benjamin Graham se la juega	251
Encontrar la piñata: edición de los años treinta	253
La muerte de la renta variable	256

TERCER PILAR

LA PSICOLOGÍA DE LA INVERSIÓN

11. Mal comportamiento	267
Anhelamos narrativas	273
Buscamos entretenimiento.....	274
Nos asustamos con facilidad	276

Nos gustan demasiado las analogías.	279
Desconfía de la elocuencia.	281
Efecto WYSIATI, o por qué el pasado reciente es tu enemigo.	282
Más WYSIATI: la ilusión de la estacionariedad.	286
La mentalidad «lake wobegon».	289
El exceso de confianza más peligroso de todos.	291
Los fondos de cobertura: los «Louis Vuitton» del mundo de la inversión.	292
12. Lidiar con nuestro lado shakespeariano.	298
Combatar el efecto WYSIATI.	298
La elocuencia y las narrativas cautivadoras son señales de alarma.	302
Compañías grandes no equivalen a grandes acciones. .	304
Haz de ello una rutina.	304
Saborea el azar.	305
Pon en orden tus riesgos.	306
No te conviertas en una ballena.	308
No te subas a la parra.	309

CUARTO PILAR EL NEGOCIO DE LA INVERSIÓN

13. Tu corredor (perdón, «asesor de inversión») no es tu amigo.	315
La traición de Charlie Merrill.	318
Las cosas mejoran poco a poco.	323
¿Cómo distingo las manzanas buenas de las podridas?	324
El lodazal de las compañías de seguros.	325
14. La mejora del escenario de los fondos mutualistas.	329
Potenciar el fondo.	330
Cuando los fondos mutuos van mal: anualidades variables.	334
Cuentos de hadas sobre los fondos de gestión activa.	341
Fondos indexados travestidos.	343
¿Existen fondos de gestión activa buenos?	347
15. La pornografía de inversión y tú.	349

¿Qué hay de las redes sociales?	358
¿Qué debería leer, ver y escuchar?	358

ESTRATEGIA DE INVERSIÓN

ENSAMBLAR LOS CUATRO PILARES

16. ¿Cuánto necesitas para jubilarte?	367
Otros objetivos	372
17. Construir, mantener y gastar	375
El dilema de Ted, el «imponible»	383
Reequilibrar o no reequilibrar	387
Asignación dinámica de activos	391
Agotar tus activos	393
Fritz y Frank, de nuevo	394
18. Rudimentos	398
Premio al actor que más ha mejorado: el plan 401(k)	399
Tus cuentas personales	401
Invertir en ETF o no invertir en ETF	402
El caballo de batalla de las carteras:	
los fondos de mercado bursátil total	405
Fondos de gran capitalización de Estados Unidos	409
Inclinarse o no inclinarse	415
¿Qué hay de los bonos?	426
Cuando los ETF van mal: fondos temáticos	
y apalancados/inversos	434
Epílogo. Palabras finales	437
Primer pilar: la teoría de la inversión	437
Segundo pilar: la historia de la inversión	439
Tercer pilar: la psicología de la inversión	439
Cuarto pilar: el negocio de la inversión	440
Agradecimientos	443

Sin audacia no hay fortuna

Ejercí la medicina durante la mayor parte de mi vida adulta, unos años que me confirmaron el tópico de que los médicos son pésimos inversores.

Dos factores vuelven esto casi inevitable: primero, los galenos pecan, más que casi cualquier otro profesional, de un exceso de confianza; y, segundo, el rigor con que abordan las finanzas no se acerca ni remotamente al que aplican a la medicina. No te equivoques: las finanzas son una disciplina tan seria como cualquier ciencia física, biológica o social, y sin embargo casi nadie fuera de ella —no sólo los médicos— se toma el tiempo de aprender sus fundamentos básicos.

No consentirías que tu médico te tratara ni del más insignificante catarro si no poseyera unos sólidos conocimientos en fisiología, anatomía, patología y farmacología, estuviera formado en prácticas clínicas y se mantuviera al día de la literatura médica revisada por pares. Pese a ello, la mayoría de los galenos gestionan los ahorros de toda su vida sin echar ni un somero vistazo a los equivalentes financieros de estas disciplinas, como alguien que se propusiera aprender neurocirugía leyendo la sección de salud de *USA Today*.

Teoría financiera: la prima de riesgo

La versión financiera de la fisiología —el estudio de cómo funciona el cuerpo— es la teoría financiera. Si tuviese que resumirla en una única frase, sería algo así:

Rentabilidad y riesgo son dos caras de la misma moneda: sólo es posible obtener altos rendimientos asumiendo grandes riesgos y soportando ocasionales pérdidas importantes, mientras que la seguridad lleva aparejados bajos rendimientos.

Supongamos, por ejemplo, que el Tesoro de Estados Unidos emitiera un bono con una rentabilidad del 3 % a perpetuidad, es decir, que nunca venciera. En general, cada bono tiene un valor nominal de 1.000 dólares, por lo que éste generaría 30 dólares de intereses anuales. Ahora imaginemos que, en su lugar, el secretario del Tesoro echase una moneda al aire: cara, los intereses de ese año ascenderán a 60 dólares; cruz, serán cero.

Para un período lo bastante largo, los dividendos anuales promedio regresarán al punto de equilibrio de 30 dólares anuales. No obstante, los inversores, descontentos con la falta de previsibilidad de las ganancias, asignarán al bono un precio acorde, depreciándolo de 1.000 dólares a, digamos, 750 dólares para compensar esa incertidumbre. A este nuevo precio, la rentabilidad aumenta del 3 al 4 % (30 dólares / 750 dólares). En jerga financiera, se denomina «prima de riesgo» a ese 1 % adicional de beneficios por tener que soportar la incertidumbre del azar.

La «prima de riesgo» es uno de los términos más importantes de este libro. En el anterior ejemplo de interés a cara o cruz, significa qué puede esperar un inversor de un bono emitido por una compañía con un riesgo bajo —pero no nulo— de quiebra.

Las acciones acarrean un riesgo incluso mayor, y por ende presentan una prima de riesgo más elevada. Voy a rescatar de su retiro e introducir en nuestra historia a un personaje de *The Intelligent Asset Allocator*, tu mítico tío Fred, quien además resulta ser tu jefe.

Poco después de incorporarte al trabajo, te lleva a su despa-

cho y te pone al corriente sobre el peculiar plan de pensiones de la empresa. Al final de cada año, aporta 5.000 dólares y te ofrece estas dos opciones:

- **Opción 1:** recibes un rendimiento seguro del 3 % sobre el monto acumulado.
- **Opción 2:** lanzas una moneda al aire: cara, tus ahorros generan un rendimiento anual del 30 %; cruz, pierdes un 10 %.

Vas a trabajar para él durante los próximos treinta y cinco años. Sabes un par de cosas de Excel, así que echas unos cálculos rápidos y concluyes que, con la primera opción, cuando te jubiles sólo contarás con 302.310 dólares para cubrir tus años dorados. Aunque pueda parecer una suma jugosa, no lo es: si durante los siguientes treinta y cinco años la inflación se mantiene en su tasa histórica del 3 %, apenas te quedarán 107.436 dólares de poder adquisitivo actual.¹⁰

Sólo pensar en la segunda opción, con su 50 % de probabilidades de perder el 10 % de tus ahorros en un año determinado, hace que te entren escalofríos. ¿Y si tuvieras una mala racha? Si sacases cruz los treinta y cinco años, podrías quedarte con una jubilación de miseria. Por otro lado, si sacases cara treinta y cinco veces, arruinarías al pobre tío Fred con tus ganancias: ¡te debería 162.000.000 de dólares!

Por supuesto, la probabilidad de que se produzca uno de estos dos escenarios es más que remota: 1/235, o sea 0,000000003 %. Pero sigue siendo posible terminar por detrás de la más segura primera opción, así que analicemos con más detenimiento el juego de azar. A lo largo de un período lo bastante largo, obtendrás la mitad de caras y la mitad de cruces. Si representas este resul-

10. Los más observadores podrían haberse percatado de que 107.436 dólares es mucho menos que 35×5.000 dólares = 175.000 dólares; para no hacer las cosas más difíciles, no he incrementado la contribución anual en la tasa de inflación histórica a largo plazo de Estados Unidos del 3 %, ya que esto en nada afecta al propósito del ejercicio.

tado mediante una serie alterna de caras y cruces, entonces tu rendimiento para cada bienio sería el siguiente:

$$1,3 \times 0,9 = 1,17$$

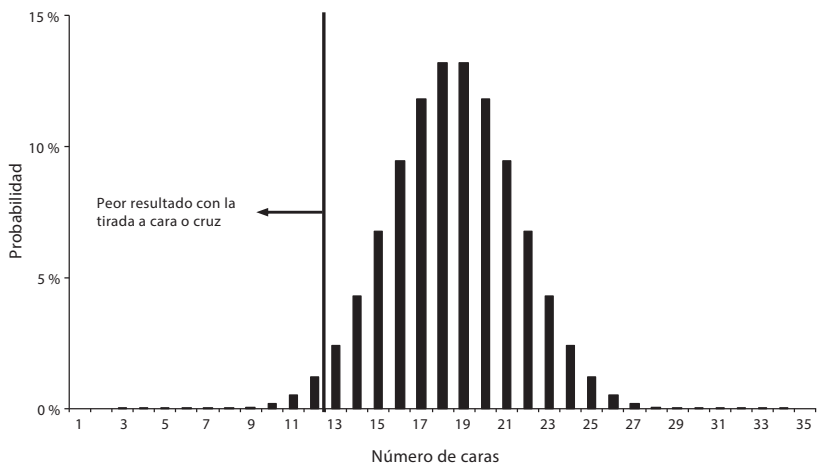
El rendimiento del 30 % en el primer año se traduce en multiplicar tus ahorros por 1,3, y la pérdida del 10 % en el segundo año, por 0,9. Al cabo de estos dos años, tendrás 1,17 dólares por cada dólar con que empezaste, una rentabilidad anualizada del 8,17 %, que genera una prima de riesgo esperada del 5,17 % sobre el rendimiento seguro del 3 % de la primera opción.

Sigues jugando con tu hoja de cálculo y descubres que, para salir peor parado que con la rentabilidad segura del 3 %, tendrías que sacar como mucho doce caras y al menos veintitrés cruces. ¿Cuáles son las probabilidades de ello? No las tienes todas contigo, así que acudes a tu antiguo profesor de estadística de la universidad, quien te responde con su característico y largo suspiro de decepción y apunta que podrías haber calculado fácilmente las probabilidades de cualquier combinación de tiradas con algo llamado la función de distribución binomial. Tu expresión confundida suscita otro suspiro, luego se dirige a su ordenador, abre una hoja de cálculo y, tras un ágil repiqueteo en el teclado, imprime el gráfico de la figura 1.1.

Te llevas el archivo de Excel a casa y constatas que la probabilidad de obtener peores resultados que con la primera opción sacando como máximo doce caras es inferior al 5 %.

No diseñé el juego de azar del tío Fred de forma arbitraria: escogí los resultados anuales de +30 % / -10 % como un redondeo de la rentabilidad anualizada y la volatilidad (riesgo) del mercado bursátil total de Estados Unidos, y la prima de riesgo del 5,17 % sobre la tasa segura de la primera opción se corresponde de forma aproximada con la prima de riesgo de las acciones sobre los bonos del Tesoro, no sólo en Estados Unidos, sino en todo el mundo. En promedio, te irá muy bien si te decantas por el juego de la moneda, pero a costa de una terrible angustia cada año, y siempre existirá la posibilidad de que te arrepientas de no haber elegido la opción segura.

Figura 1.1. Probabilidades del juego de cara o cruz del tío Fred



CUADRO DE MATEMÁTICAS

Rendimientos geométricos, rendimientos aritméticos y arrastre estadístico

Algunos os preguntaráis por qué la rentabilidad del juego de la moneda no es el 10 %, en lugar del 8,17 %, teniendo en cuenta que la media de +30 % y -10 % es +10 %. El rendimiento promedio no es más que la media de la serie de rendimientos anuales. En cambio, la rentabilidad anualizada es un concepto más sutil, que denota el rendimiento que debes obtener cada año para igualar el resultado mediano (y más probable) de tu serie de rendimientos anuales variables.

Imagina que posees una acción que dobla su valor (tiene un rendimiento del 100 %) el primer año y luego pierde un 50 % el siguiente año; si te costó 10 dólares en el momento de la compra, valdría 20 dólares al final del primer año, y de nuevo 10 dólares al final del segundo. Has obtenido una rentabilidad nula, y sin embargo el rendimiento promedio es del «25 %» (la media de +100 % y -50 %).

Resulta claro que la rentabilidad anualizada (geométrica) y el ren-

dimiento promedio (aritmético) divergen: en términos estadísticos, el segundo se corresponde con la media, mientras que la primera se acerca más a la mediana. El juego de cara o cruz tiene un rendimiento promedio (media) del 10 % y una rentabilidad anualizada (mediana) del 8,17 %. La segunda siempre es menor al primero. Si la serie de lanzamientos termina con mitad de rendimientos -10 % y mitad +30 %, ello equivale a generar una rentabilidad del 8,17 % anual. Pagas tus facturas con la rentabilidad anualizada, no con el rendimiento promedio. La diferencia entre el segundo y la primera equivale aproximadamente a la mitad de la varianza (el cuadrado de la desviación típica), el llamado arrastre estadístico, la penalización que pagas por la alta volatilidad de un valor o clase de activo, aproximado como:

[Rendimiento geométrico] $\approx$ [Rendimiento aritmético] — [Varianza/2].

Si no se producen entradas ni salidas en tu cartera, el orden de las tiradas no importa. Pero si estás añadiendo o retirando fondos, el orden de los rendimientos marcará una diferencia crucial. Por tomar dos resultados extremos —e inverosímiles— del juego de azar del tío Fred, si añades la misma suma cada año y sacas dieciséis caras seguidas, y luego diecinueve cruces seguidas, aún perderás frente a la rentabilidad segura del 3 % de la primera opción; pero si sacas veintisiete cruces seguidas y luego ocho caras seguidas, saldrás ganando. Por supuesto, se trata de eventos sumamente improbables, que tan sólo buscan ilustrar la importancia del orden de los rendimientos, por lo que la figura 1.1, aunque sea una simplificación, ofrece una representación razonable de las probabilidades a tu favor.

¿Por qué importa tanto el orden de las tiradas? Porque las veintisiete cruces seguidas de una serie de ocho caras permiten que los últimos rendimientos altos se acumulen sobre la mayor suma de efectivo, superando así los bajos rendimientos iniciales. Por este motivo, el joven que está ahorrando para su jubilación prefiere una cartera que genere bajos rendimientos al principio y altos rendimientos hacia el final. Más adelante en este libro, explicaré por qué también lo opuesto —el jubilado prefiere los buenos rendimientos al principio y los malos hacia el final— es cierto y qué implica esto para la asignación de activos durante la jubilación.

Más allá del juego de cara o cruz

He presentado los lanzamientos de moneda del tío Fred como una forma sencilla de ilustrar el vínculo entre riesgo y rendimiento para los bonos y las acciones: los primeros están representados por la rentabilidad constante del 3 % de la primera opción, las segundas por el juego de azar, con su prima de riesgo del 5,17 % (8,17 % - 3,00 %). Diseñé ambos regímenes como aproximaciones al mundo real de la renta variable y la renta fija. Pero ¿de dónde proceden en verdad estos rendimientos y riesgos? Para entenderlo, tendremos que pasar de la perspectiva del inversor a la de alguien que necesita dinero para lanzar o hacer crecer un negocio.

Desde los albores de la economía monetaria en el mundo antiguo, sólo han existido dos maneras de financiar una empresa: por medio de deuda o de capital social, que en el mundo actual de grandes negocios y altas finanzas se traducen en bonos y acciones.

Imagina que eres un prometedor chef de cocina de Oriente Próximo que necesita 10.000 dólares para montar un puesto de comida ambulante en tu barrio. Tu primera opción es buscar a alguien a quien pedir prestado el dinero. Asumamos que ni tú ni tus amigos y parientes podéis disponer de esa suma y que te ves obligado a solicitar un crédito en el banco.

Supongamos además que ofreces a modo de garantía tu carrito, que cuesta 12.000 dólares, y que tienes el dinero justo para cubrir la diferencia de 2.000 dólares entre el monto del crédito y el precio de compra. Desde el punto de vista del banco, el préstamo es una propuesta de bastante bajo riesgo: si tu negocio tiene éxito, recuperará el principal de 10.000 dólares más los intereses; si fracasa, se quedará con el carrito, cuyo valor supera con creces la suma adeudada. Debido al bajo riesgo que confiere la garantía, el banco te carga un tipo de interés razonable, digamos entre el 6 y el 10 %. Por desgracia, desde *tu* punto de vista, esta financiación con deuda comporta un riesgo muy alto: si fracasas, caerás en la bancarrota.

La otra manera de financiar tu puesto de comida es ofrecer

una participación accionaria a una amiga —llamémosla Sue— que ha probado tu *shawarma* y cree que todo el mundo lo encontrará irresistible. A cambio de los 10.000 dólares, le entregarás la mitad de la titularidad de tu negocio.

Así, la dinámica de riesgo entre inversor y empresario se invierte por completo. Desde la perspectiva de Sue, su inversión no podría ser más arriesgada: si tu empresa fracasa por cualquier motivo —quizá a los vecinos no les guste la comida picante tanto como a ella, alguien se queje de los olores ante el ayuntamiento, una pandemia interrumpa la cadena de suministro de los insumos e ingredientes o tu agente de libertad condicional termine por darte caza—, perderá todo su dinero. Los expertos en finanzas se refieren a Sue como la «propietaria residual» de tu carrito de comida; en cuanto que gerente de tu puesto, no tienes la obligación de pagar ninguna parte de los beneficios (en el mundo de las acciones, «dividendos») ni a ti mismo ni a Sue, y si te decantas por hacerlo, siempre podrás decidir reducir o detener los pagos. En teoría, el potencial de ganancia para Sue no conoce límites: existe incluso una ínfima posibilidad de que dentro de diez años sea propietaria de la mitad de una corporación internacional de comida rápida. En cambio, desde tu perspectiva, venderle una participación (acciones) de tu carrito rebaja tu riesgo, ya que el fracaso no te abocará a la bancarrota.

Además, con un préstamo bancario eres tú quien asume todo el riesgo: si no consigues reembolsar el principal y los intereses, estarás oficialmente en quiebra, en cuyo caso el banco tendrá derecho prioritario sobre los activos del puesto.

En resumen: puedes financiar tu negocio con un préstamo, lo que conlleva un riesgo para ti y casi ninguno para el prestamista (léase «titular del bono»), o con capital social, lo que conlleva un riesgo elevado para el accionista, pero mucho menor para ti. Dado que Sue, en calidad de accionista, soporta un mayor riesgo que el banco, merece una prima de riesgo. La siguiente tabla resume las relaciones de riesgo entre el inversor y el empresario en escenarios de financiación por medio de deuda o de capital social.

	DEUDA	CAPITAL SOCIAL
Inversor	Bajo riesgo	Alto riesgo
Empresario	Alto riesgo	Bajo riesgo

Una última cuestión: en realidad, Sue no necesita disponer del dinero necesario para invertir en tu puesto de comida, puede pedirlo prestado. En tal caso, no estará corriendo un único riesgo, sino dos: contraer un préstamo *e* invertir en capital social. En el mundo financiero, esto equivale a invertir con margen en acciones, lo que aumenta la probabilidad de que tarde o temprano tu vehículo de inversión derrape fuera de la autopista hacia la riqueza y acabe en la cuneta.

Una duda recurrente a este respecto es si utilizar el efectivo para amortizar tu hipoteca o emplear el dinero del banco para engrosar tu cartera de inversiones. A menudo no es sensato invertir ese dinero en bonos, puesto que el tipo de interés de tu hipoteca tenderá a ser bastante más alto que el tipo de interés del bono. Más importante aún, destinar dinero de un crédito hipotecario a comprar acciones es todavía menos sensato, dado que en la práctica esto convierte tu hipoteca en un préstamo con margen, pero que no puede ser objeto de una llamada de margen —a diferencia de lo que ocurre en una cuenta de corretaje— y que, por tanto, no obliga a tu corredor a vender todas tus acciones si sus precios caen lo bastante. Así pues, si puedes, salda esa hipoteca: la próxima vez que las cosas se pongan feas dormirás mejor por las noches.

Otro concepto importante: rendimiento esperado

El concepto de «prima de riesgo» resulta bastante fácil de entender, pero no ocurre lo mismo con otro mucho más esquivo: «rendimiento esperado».

Sólo Dios sabe si tu puesto de *shawarma* tendrá éxito. Asumamos que existe una probabilidad del 40 % de que a lo largo de los siguientes diez años el negocio vaya bien, en cuyo caso gastarás todos los beneficios para convertirlo en un sofisticado restau-

rante valorado en 200.000 dólares. En caso de que lo vendieses, Sue recibiría la mitad: 100.000 dólares. Supongamos además que queda una probabilidad del 60 % de que se pegue un batacazo. Si ponderamos cada uno de los dos posibles resultados para Sue —100.000 dólares o cero— por su probabilidad, constataremos que su pago *esperado* es de 40.000 dólares ($0,4 \times 100.000$ dólares más $0,6 \times 0$ dólares).

La cuadruplicación *esperada* del dinero de Sue en un espacio de diez años se traduce en un rendimiento *esperado* del 14,9 % anual.¹¹ No cabe duda de que se trata de una cifra apetecible, pero siempre llevará aparejada una buena dosis de riesgo: en este caso, un 60 % de probabilidades de que Sue pierda hasta el último centavo. Dicho riesgo adicional es la razón por la cual las acciones ofrecen rendimientos *esperados* más altos que los activos seguros: la «prima de riesgo de capital».

Cómo estimar el rendimiento esperado de una acción

En el mundo real, las compañías se asemejan a organismos vivos: nacen, crecen —o no— y mueren. La mayoría de los animales tienen una vida muy breve, mientras que algunos, como el tiburón de Groenlandia, pueden llegar a vivir tres siglos, y ciertas especies de invertebrados y de árboles, como el pino longevo, sobreviven durante milenios.

De igual forma, sólo en torno a la mitad de las pequeñas empresas sobreviven cinco años, y la vida media de las sociedades de cotización pública asciende a alrededor de diez años. En Estados Unidos, algunas pequeñas empresas privadas existen desde antes de la guerra de Independencia, y unas pocas compañías —como las dos grandes corporaciones lanzadas por J. P. Morgan, General Electric y U. S. Steel— llevan cotizando en el mercado de valores más de un siglo.

11. Correspondiente a la tasa anual de rendimiento necesaria para convertir 10.000 dólares en 40.000 dólares en diez años ($40,1 - 1 = 14,9$ %).

Dado que la mayoría de las compañías desaparecen, casi todo cuanto dejan a sus inversores son los dividendos que distribuyen (ellas o las compañías que las adquieren o se fusionan con ellas) antes de morir: ésta es la única manera adecuada de valorar una acción. En la actualidad, por ejemplo, Facebook/Meta Platforms no reparte dividendos; si se declara en quiebra, o es disuelta por el gobierno antes de quebrar, transmitirá a sus últimos inversores una pérdida total. (Una excepción a «todas las compañías mueren y no dejan más que sus dividendos» se produce con las compras en efectivo, pero éstas apenas representan un diminuto porcentaje de la rentabilidad total del mercado de renta variable.)

La manera más sencilla de comprender el rendimiento esperado de las acciones consiste en imaginar un mercado bursátil ideal que siempre genera un dividendo agregado del 3 % y cuyos dividendos crecen a una tasa constante del 5 % anual. Comencemos con un precio de acción de 100 dólares y un dividendo de 3 dólares. Al cabo de un año, el dividendo habrá crecido un 5 % hasta 3,15 dólares, por lo que el precio del índice también debería haber aumentado un 5 % hasta los 105 dólares para mantener constante la rentabilidad del 3 % ($3,15 \text{ dólares} / 105,00 \text{ dólares} = 3 \%$). En teoría, cada año obtienes un dividendo del 3 % y un aumento del precio del 5 %, por un total de 8 % (suponiendo que no reinviertes el dividendo). Esta simple relación aritmética:

$$\text{Rendimiento esperado} = \text{Rentabilidad por dividendos} + \text{Crecimiento de los dividendos.}$$

Se denomina la ecuación de Gordon, y cualquier inversor a largo plazo debería tenerla siempre presente.

Sexo, mentiras y tasas de descuento

Volvamos a los dos míticos bonos del Tesoro que nunca vencían del principio de este capítulo, los que siempre generaban un interés de 30 dólares al año. El primero devengaba un interés

anual regular de 30 dólares, y el segundo de 60 o 0 dólares, en función de una tirada a cara o cruz.

Asimismo, recordemos que empezamos con un precio para el primer bono de 1.000 dólares y una rentabilidad del 3 %, de allí el interés anual de 30 dólares. Pero hay una manera mejor de ver este bono ideal, que pasa por invertir el proceso y preguntar qué tasa de descuento tendríamos que aplicar a ese interés anual de 30 dólares para obtener su precio de mercado. Si aplicamos una tasa de descuento del 3 %, obtendríamos $30 \text{ dólares} / 3 \% = 1.000 \text{ dólares}$. Puesto que el segundo bono, cuyo interés viene determinado por el juego de azar, presenta un mayor riesgo, aplicamos una tasa de descuento más elevada del 4 %. Por consiguiente, el valor asignado al flujo de ingresos asciende a $30 \text{ dólares} / 4 \% = 750 \text{ dólares}$.

Esto nos lleva a la verdad central de toda inversión: el valor *real* de tus activos no es la cifra que aparece en tu extracto de cuenta, sino el flujo de ingresos que provee: para un bono, los intereses, y para una acción, los dividendos, o quizá, poniéndonos más románticos, tu propia pequeña porción de la economía.

A este respecto, los británicos nos llevan varios siglos de ventaja a los yanquis. Hasta hace poco, si hubieras preguntado a alguien en Reino Unido acerca del patrimonio neto de otra persona, la respuesta más típica habría sido algo en la línea de: «Gana unos 20.000 al año». Los americanos, en cambio, estamos enamorados de los números que aparecen en nuestros extractos de cuenta, con el problema de que, como puede verse en el cálculo anterior, éstos son extremadamente sensibles al denominador de la tasa de descuento, que aumenta y disminuye en función de la percepción del riesgo en el mercado. Por ejemplo, durante la crisis financiera global, los mercados decidieron aumentar la tasa de descuento de manera drástica, con el consiguiente efecto inverso en los precios.

Ocurre lo contrario durante las fiebres bursátiles, cuando el mercado decide aplicar una tasa de descuento mucho más baja. Quizá el ejemplo más notable de este fenómeno haya sido la obra *Dow 36,000*, escrita al alimón por James Glassman y Kevin Hassett. En el momento de su publicación en 1999, el mer-

cado parecía aplicar una tasa de descuento de alrededor del 9 % a las futuras ganancias, según se reflejaba en el nivel del Dow, que por ese entonces rondaba los 10.000 puntos.

Disparates, decían los autores, los inversores pronto se darían cuenta de que las acciones no entrañaban ningún tipo de riesgo a largo plazo y, por ende, aplicarían una tasa de descuento mucho más baja del 3 % a sus futuros dividendos, lo que triplicaría el precio en el espacio de unos pocos años.¹² Huelga decir que no fue así. El Dow sobrepasó durante un tiempo los 36.000 puntos, pero veintidós años más tarde y no sin antes perder en dos ocasiones la mitad de su valor. Basándome en el aumento histórico del precio de las acciones del 6 % anual, me aventuro a predecir que el Dow tocará los 100.000 puntos en 2040.

CUADRO DE MATEMÁTICAS

Ecuación de Gordon, riesgo y tasa de descuento

La anterior explicación narrativa de la ecuación de Gordon no deja entrever la complejidad matemática que encierra, en cuyo centro radica la tasa de descuento. Supón que alguien te ofrece invitarte a una hamburguesa hoy o a más de una dentro de diez años. ¿Qué cantidad de hamburguesas haría que la espera mereciera la pena? Digamos que quieres dos: tu tasa de descuento para las hamburguesas sería, por tanto, $2^{0,1} - 1 = 7,2\%$, es decir, la tasa de interés compuesto necesaria para duplicar tus hamburguesas en diez años. (Se trata de un ejemplo fácil de entender de la regla del 72: el tipo de interés multiplicado por el tiempo de duplicación tiende a 72 [$7,2 \times 10$]; el tiempo de duplicación para un tipo de interés del 12 % es de seis años. Los seres humanos somos pésimos para calcular el crecimiento exponencial, y esta regla es una manera práctica de salvar esa dificultad. Imagina que estás dando un paseo sin una calculadora en el bolsillo y te entra curiosidad por saber cuánto crecerá un dólar en cincuenta años con una tasa de rendimiento del 10 %. Ello significa

12. James K. Glassman y Kevin A. Hassett, *Dow 36,000* (Nueva York: Crown Business, 1999).

que se duplicará alrededor de una vez cada siete años; tras cincuenta años, se habrá duplicado unas siete veces, es decir, a 128 dólares —siguiendo la secuencia 2, 4, 8, 16, 32, 64 y 128 dólares—, no demasiado lejos de la respuesta correcta, 117,39 dólares.)

Ahora, supón que la persona que te ofrece el trato es muy mayor o no te inspira demasiada confianza y podría no presentarse para cumplir con las hamburguesas. En ese caso, para compensar el riesgo de que termines por no verlas nunca, vas a pedir más hamburguesas, pongamos cinco, de modo que tu tasa de descuento para las hamburguesas será mucho mayor: $5^{0.1} - 1 = 17,5\%$.

Por consiguiente, la tasa de descuento es la rentabilidad que exiges por el riesgo de poseer un activo, y representa una buena manera de entender el estrecho vínculo que existe entre riesgo y rendimiento.

Imagina que una empresa genera un flujo de dividendos que crece a una tasa g , prolongándose de forma indefinida en el futuro, y que dichos dividendos se descuentan por el rendimiento esperado r . En tal caso, el precio presente de la compañía, P_0 , es la suma infinita de todos sus futuros dividendos:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} D_0 \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t}$$

Los economistas se refieren a esta formulación como el «modelo de descuento de dividendos». Cabe señalar que la tasa de crecimiento de los dividendos g no puede ser mayor que la tasa de descuento r , pues de lo contrario el valor presente de la compañía sería infinito.

Si aplicamos un poco de cálculo a la formulación previa y despejamos r , la tasa de descuento o tasa de rendimiento esperado, obtenemos:

$$R = D_1 + g$$

Esta ecuación simple es casi idéntica a la versión simplificada que derivamos antes por vía narrativa, con la salvedad de que D_1 es

el dividendo del año siguiente dividido por el precio presente. En la ecuación simplificada, D_1 ocupa el lugar de D_0 , la rentabilidad por dividendos actual, una aproximación lo bastante buena para nuestros fines.

De los rendimientos esperados a los rendimientos realizados, o la importancia de ser realistas en cuanto a la inflación

Los más observadores habrán notado que, aunque acabo de afirmar que todas las empresas terminan por morir, sigo asumiendo que las ganancias y dividendos del mercado general continúan indefinidamente en el futuro. Ello se debe a que es mucho menos probable que desaparezca la totalidad del mercado bursátil de un país. Esto rara vez sucede, pero cuando lo hace tienes que lidiar con problemas mucho más graves que tus ahorros para la jubilación.

¿Cómo de buena es la ecuación de Gordon a la hora de predecir la rentabilidad del mercado bursátil total? En la actualidad, unas 3.500 empresas estadounidenses cotizan en la bolsa de valores, y contamos con datos de muy alta calidad acerca de sus rendimientos desde 1926. Supongamos que en ese año te disponías a invertir y querías estimar tus rendimientos futuros a largo plazo. ¿Cómo lo habrías hecho?

Tratemos de ponernos en el lugar de un inversor el 1 de enero de 1926. Los beneficios de las acciones rondaban el 5,0 %, y los dividendos llevaban el último medio siglo creciendo a una tasa anual aproximada del 1,6 %. Así las cosas, una estimación razonable de la rentabilidad futura sería $5,0 \% + 1,6 \% = 6,6 \%$.

Hoy en día calcularíamos de inmediato cómo erosionaría la inflación dicho rendimiento, pero éste no era un motivo de gran preocupación en 1926, ya que durante los cincuenta años anteriores la inflación anualizada apenas rondó el 0,7 %. Esta tasa rebajaba el rendimiento esperado ajustado por inflación al 5,9 %.

De hecho, entre 1926 y finales de 2021, el S&P 500 generó un 7,35 % después de inflación, un 1,45 % más de lo pronosticado por la ecuación de Gordon.

En lo sucesivo, hablaré de tu futuro consumo personal de bienes y servicios, tu patrimonio y los rendimientos de tus inversiones casi siempre en términos ajustados por inflación, o «reales», así que mantente avizor a la palabra *real*. Te llevará algo de tiempo acostumbrarte. Por ejemplo, durante el último siglo, las letras del Tesoro de Estados Unidos, que la mayoría de los expertos financieros consideran el activo seguro por antonomasia, han arrojado una rentabilidad del 3,26 % anual, frente a una inflación del 2,90 %, resultando así en un exiguo rendimiento real. Dicho de otro modo: en promedio, un dólar invertido en letras del Tesoro ha crecido a un ritmo apenas superior a los precios de las cosas que quieres comprar.

¿A qué se debe entonces la brecha del 1,45 % entre el rendimiento real esperado del 5,9 % calculado en 1926 y el rendimiento real realizado del 7,35 % obtenido en los noventa y seis años que siguieron? Dicha diferencia responde a que, en ese período, la rentabilidad por dividendos cayó de un 5,0 % a un 1,26 %. En otras palabras, obtener un dólar a partir de dividendos en 1926 requería comprar tan sólo 20 dólares en acciones. Para inicios del siglo XXI, estos títulos se habían encarecido mucho. A finales de 2021, para obtener ese mismo dólar en dividendos tenías que comprar casi 80 dólares en acciones. Por consiguiente, el «múltiplo de dividendos» se multiplicó casi por cuatro, un incremento del 1,45 % anual si lo anualizamos a lo largo de los noventa y seis años que median entre 1929 y 2021, lo que explica con precisión la diferencia.

Añadamos entonces un término más a la ecuación de Gordon para que arroje el rendimiento *realizado*, es decir, la rentabilidad que realmente obtuviste:

$$\text{Rendimiento realizado} = \text{Rentabilidad por dividendos} + \text{Crecimiento dividendos} + \text{Cambio anualizado en el múltiplo de dividendos}$$

La suma de los dos primeros términos de la ecuación anterior, la rentabilidad por dividendos más el crecimiento de los dividendos, el llamado «rendimiento esperado», también se conoce como «rendimiento fundamental» del mercado: lo que obtendrás si el múltiplo de dividendos no varía. La ecuación anterior se simplifica a:

$$\text{Rendimiento realizado} = \text{Rendimiento (fundamental) esperado} \\ + \text{Cambio anualizado en el múltiplo de dividendos}$$

El rendimiento (fundamental) esperado es una cifra fácil de calcular y, sobre todo, más estable. Por otra parte, pronto veremos que el cambio anualizado en el múltiplo fluctúa, en ocasiones de manera muy acentuada, no se puede pronosticar y es, por tanto, desconocido; así las cosas, será mejor que lo llamemos «rentabilidad especulativa». De forma coloquial, podemos resumir todo lo anterior como:

$$\text{Rendimiento real} = \text{Rendimiento fundamental} + \text{Rentabilidad} \\ \text{especulativa}$$

En un día cualquiera, o incluso en un año cualquiera, la rentabilidad especulativa (el cambio en el múltiplo) prevalece sobre el rendimiento fundamental. Por ejemplo, en 2008 el múltiplo de dividendos —y con él la rentabilidad especulativa— cayó un 42 %, y en 1933 aumentó un impresionante 66 %, mientras que en ambos años el rendimiento fundamental apenas varió en unos pocos puntos porcentuales.

Incluso en períodos de diez años, la rentabilidad anualizada real puede apartarse mucho de la estimación de la ecuación de Gordon, obtenida a partir de la rentabilidad por dividendos inicial del S&P 500 y el 1,46 % de tasa de crecimiento real de los dividendos a largo plazo durante el siglo xx, según se muestra en la figura 1.2.