HIDRA RESEARCH

Concentración en las mayores compañías del S&P 500

Estudio exploratorio con un proxy histórico y comisiones integradas

MCAP 01 · Edición revisada de 3 de noviembre de 2026

Resumen

Estudiamos cómo cambian la rentabilidad y las caídas de una cartera al invertir cada año en las mayores sociedades de un proxy histórico del S&P 500 mediante cestas de uno a diez componentes, frente a mantener SPY. Comparamos pesos iguales y por capitalización con un millón de dólares iniciales, continuidad de posiciones y ajustes netos en la primera apertura anual. Las comisiones modelizadas se descuentan del patrimonio.

Entre enero de 2000 y el 27 de octubre de 2026, TOP 2 equiponderado obtiene un crecimiento anual compuesto (CAGR) del 10,23 %, frente al 8,21 % de SPY. Todas las cestas presentan caídas máximas más profundas que SPY. Para comparar fechas iniciales sin cambiar la cesta ni el cierre, el mismo TOP 2 obtiene un 9,70 % en 2000–2025 y un 12,01 % en 2001–2025. La ponderación y el periodo importan; estos resultados no validan la elección retrospectiva de una variante. La exploración de reponderación y exposición (V2), las sensibilidades y el alfa mantienen su corte de 2025.

El universo y la disponibilidad histórica de las capitalizaciones no están certificados como una reconstrucción oficial. Tres títulos antiguos requieren intervalos de ejecución aproximados: el escenario principal supone movimiento neutral y se acompaña de sensibilidades de precios tarifarios y un estrés de ±10 %. En el corte de 2025, ese estrés puede cambiar el signo de la comparación con SPY de TOP 4 y TOP 6 equiponderados. El estudio documenta resultados exploratorios, sin acreditar una cuenta de acciones físicas ni una ventaja futura.

Palabras clave: concentración, capitalización, retorno total, rebalanceo, costes de negociación.

Cifras truncadas a un máximo de dos decimales. Las operaciones y diferencias se calculan con la precisión original, antes del truncado.

Introducción y antecedentes

Invertir en las compañías de mayor capitalización reduce el número de posiciones frente a una cartera amplia, pero no determina por sí mismo si la rentabilidad obtenida compensará las pérdidas y la concentración. MCAP-01 pregunta qué habría ocurrido al seleccionar anualmente las mayores sociedades del proxy disponible, en cestas de uno a diez componentes, frente a mantener SPY. Examina por separado el número de componentes, la ponderación y la dependencia del periodo; la exploración V2 añade frecuencia de restauración de pesos y ajuste de exposición.

Bessembinder (2018) documenta que una minoría de acciones explica la creación agregada de riqueza del mercado estadounidense y relaciona esa concentración con la asimetría de los rendimientos individuales [7]. Es un antecedente para estudiar el riesgo de excluir compañías de una cartera. Su clasificación de ganadores se obtiene después de observar los rendimientos; no demuestra que se pudieran identificar antes por capitalización. MCAP-01 aplica una regla distinta, basada en fotografías anuales, cuya disponibilidad temporal se conserva como limitación.

Plyakha, Uppal y Vilkov (2012) comparan ponderaciones iguales, por capitalización y por precio en carteras de acciones de índices estadounidenses [8]. En su diseño, la equiponderación con reequilibrio mensual obtiene mayor rentabilidad y también mayor riesgo; el trabajo separa exposición a factores y efecto del reequilibrio. Esto motiva distinguir ponderación y frecuencia en MCAP-01. Sus carteras muestreadas de cien acciones y sus pruebas difieren de nuestras cestas de hasta diez sociedades seleccionadas por capitalización: sus conclusiones no se trasladan automáticamente a este proxy.

La aportación de este estudio es una comparación trazable de esas cestas bajo una misma política de continuidad, costes y capital, con conservación de variantes desfavorables y de las aproximaciones históricas. No se propone una nueva teoría de valoración ni se presenta una réplica de los trabajos anteriores. Las preguntas concretas son si alguna cesta supera la rentabilidad compuesta de SPY y con qué caídas, cuánto depende la comparación de los pesos y la ventana, y qué cambia al modificar los ajustes de V2.

Las secciones 1 y 4 describen datos, ejecución y costes; las secciones 2 y 3 responden a las comparaciones de cartera y periodo. La sección 5 interpreta V2 y la sección 6 delimita la sensibilidad de las aperturas incompletas. Los apéndices muestran las trayectorias, la comparación adicional de riesgo y los materiales de reproducción. El diseño es exploratorio: las preguntas organizan resultados existentes y no se presentan como hipótesis confirmatorias nuevas fijadas antes de observarlos.

1 Datos y reglas de cartera

Se parte de 27 fotografías anuales de Portfolio123 (P123), nominalmente fechadas en 1999–2025. De cada universo completo se extraen los diez primeros puestos por capitalización: 270 puestos seleccionados, no 270 empresas distintas ni la totalidad del universo. Los 26 ejercicios completos de 2000–2025 utilizan 260 puestos-año y 32 identificadores únicos (UID); el corte de 2025 aporta la selección de la ampliación parcial de 2026. El universo SP500 del proveedor es un proxy ligado a IVV con actualización mensual. La fecha solicitada no certifica el momento exacto al que corresponden la composición y la capitalización. La fotografía de 1999, anterior al nacimiento de IVV, se conserva como aproximación [1].

Para cada N entre uno y diez se utilizan las N primeras sociedades de la fotografía anterior. Los pesos son 1/N o capitalización dividida por la suma de capitalizaciones seleccionadas. La identidad procede del UID, no solo del ticker, para evitar confundir compañías distintas que reutilizan un símbolo. No se sustituye la antigua AT&T Corp por la serie actual de AT&T Inc.

En enero, la cartera antigua soporta el movimiento hasta la apertura de la primera sesión; a continuación se negocia solo la diferencia entre el importe objetivo y el existente. Las posiciones excluidas se venden y las nuevas se compran en ese mismo momento. Las posiciones comunes se mantienen y no hay liquidación terminal. Por ejemplo, TOP 1 no genera una orden de Apple cuando continúa seleccionada en enero de 2015.

$$Diferencia\ negociada = importe\ objetivo\ después\ de\ costes - importe\ anterior$$

El patrimonio parte de 1 M USD y se capitaliza sin techo. Los cocientes diarios ajustados de P123 incorporan implícitamente dividendos y eventos corporativos. En las transiciones anuales con cobertura, Yahoo aporta apertura, cierre y cierre ajustado para valorar la posición antigua y el tramo intradía de la nueva. Se hace explícita la combinación de fuentes; esta no convierte los precios ajustados en cotizaciones ejecutables [2].

No se añade un dividendo separado, pues se duplicaría su contribución al retorno total. La reinversión es implícita: no se simulan fechas de pago, retenciones, efectivo procedente de dividendos ni entrega de nuevas clases de acciones. SPY tiene la misma fecha de entrada, política de retorno total y tratamiento del coste inicial; permanece invertido sin rotación anual.

Las cifras netas descuentan el escenario IBKR Pro Tiered y NYSE Arca congelado en septiembre de 2026. Cada comisión se paga antes de dimensionar la operación y reduce el capital posterior. Se excluyen horquilla, deslizamiento, impacto, impuestos y costes explícitos de reinversión; neto de comisiones no significa neto de todos los costes. La sección 4 desarrolla la tarifa y la conversión a acciones equivalentes [3, 6].

El CAGR es la tasa de crecimiento anual compuesto entre las fechas inicial y final. La caída máxima se mide respecto del máximo previo del patrimonio, incluyendo el capital inicial. Los gráficos utilizan escala vertical logarítmica y unidades comunes. Las inferencias son exploratorias, no una validación fuera de muestra.

2 Resultados anuales con comisiones

Tabla 1. 03/01/2000–27/10/2026. CAGR después de comisiones y caída máxima. TOP 4–10 conservan la aproximación neutral y el precio tarifario hipotético de 1 USD de la sección 6.

Cesta	CAGR igual	CAGR cap.	DD igual	DD cap.
TOP 1	6,83 %	6,83 %	-81,95 %	-81,95 %
TOP 2	10,23 %	9,97 %	-64,35 %	-65,87 %
TOP 3	8,58 %	8,46 %	-64,24 %	-64,96 %
TOP 4	8,18 %	8,10 %	-74,14 %	-71,87 %
TOP 5	8,56 %	8,54 %	-69,38 %	-67,53 %
TOP 6	8,11 %	8,46 %	-68,04 %	-66,45 %
TOP 7	6,74 %	7,64 %	-73,25 %	-70,87 %
TOP 8	6,23 %	7,21 %	-74,59 %	-72,18 %
TOP 9	6,71 %	7,39 %	-71,39 %	-70,38 %
TOP 10	6,31 %	7,08 %	-73,42 %	-71,72 %

SPY obtiene un CAGR del 8,21 % y una caída máxima del -55,18 %. TOP 2, TOP 3 y TOP 5 superan su CAGR en ambas ponderaciones; TOP 6 solo lo supera por capitalización. Todas las cestas de la tabla sufren caídas máximas más profundas que SPY. Superar su CAGR no supone, por tanto, una mejora conjunta de rentabilidad y riesgo. TOP 2 presenta el mayor CAGR observado, pero no queda validado para el futuro. El apéndice A permite seguir las trayectorias completas; el apéndice E complementa la lectura del riesgo con su corte separado en 2025.

La ventana principal incluye el año 2000 y conserva las pérdidas ajustadas de P123. La aproximación de los tres títulos antiguos afecta a los intervalos puntuales de ejecución sin cobertura y a la tarifa de sus órdenes; no sustituye el rendimiento anual de esas empresas. Su sensibilidad se examina en la sección 6 para el corte de 2025.

Contraste con inicio en 2001

Tabla 2. Ventana común 2001–2025, sin los tres UID antiguos afectados. Cuentas independientes, todas con 1 M USD inicial. Esta ventana no reemplaza la de 2000.

Cesta	CAGR igual	CAGR cap.	DD igual	DD cap.
TOP 1	11,00 %	11,00 %	-58,10 %	-58,10 %
TOP 2	12,01 %	11,90 %	-52,84 %	-50,99 %
TOP 3	10,39 %	10,39 %	-51,35 %	-49,89 %
TOP 4	10,59 %	10,42 %	-52,03 %	-49,67 %
TOP 5	10,74 %	10,73 %	-49,88 %	-48,56 %
TOP 6	10,24 %	10,61 %	-51,80 %	-49,98 %
TOP 7	8,82 %	9,76 %	-52,88 %	-50,93 %
TOP 8	8,76 %	9,60 %	-51,72 %	-49,02 %
TOP 9	8,85 %	9,56 %	-50,62 %	-48,40 %
TOP 10	8,29 %	9,15 %	-55,85 %	-52,17 %

La comparación de fechas iniciales exige un cierre común. Hasta el 31 de diciembre de 2025, TOP 2 equiponderado obtiene un CAGR del 9,70 % al comenzar en 2000 (tabla E1) y del 12,01 % al comenzar en 2001 (tabla 2). SPY obtiene respectivamente un 7,94 % y un 8,73 %. Se mantiene la cesta y la ponderación, pero las cuentas parten de capital inicial propio: cambiar el inicio modifica la selección inicial y la trayectoria. El apéndice B muestra la cuenta alternativa. La tabla 1 llega a octubre de 2026 y no debe usarse para atribuir exclusivamente al inicio la diferencia con la tabla 2.

3 Periodos y persistencia de resultados

La separación entre la primera década y 2010–2025 se conserva de la investigación previa. Fue elegida después de inspeccionar las curvas iniciales; no representa una prueba fuera de muestra. Cada tramo utiliza como base el patrimonio del cierre anterior a su primera sesión, conservando el movimiento de cambio de año.

Tabla 3. CAGR neto de comisiones por periodo. Cestas equiponderadas; cuentas iniciadas en 2000. TOP 4–10 mantienen la aproximación de la tabla 1.

Cesta	2000 a 2009	2010 a 2025
TOP 1	-12,21 %	20,11 %
TOP 2	-6,43 %	21,16 %
TOP 3	-6,82 %	18,90 %
TOP 4	-8,46 %	19,54 %
TOP 5	-7,49 %	19,51 %
TOP 6	-6,24 %	17,91 %
TOP 7	-7,24 %	16,30 %
TOP 8	-8,16 %	16,25 %
TOP 9	-7,20 %	16,35 %
TOP 10	-7,37 %	15,68 %
SPY	-1,10 %	14,01 %

La comparación muestra por qué una muestra dominada por los años recientes no describe necesariamente el ciclo completo. Tampoco permite afirmar que toda concentración fracase en cualquier crisis: cambian simultáneamente compañías, valoraciones, sectores y condiciones de mercado. El apéndice E presenta rentabilidad, volatilidad, beta, alfa y caída máxima en esas ventanas, con sus límites de inferencia. La tabla completa de ambos esquemas y de V2 queda en los CSV.

La comparación entre bruto y neto mantiene el mismo mecanismo de posiciones continuas y ajustes netos. Así identifica el efecto del escenario de comisiones, incluida la reducción del capital disponible para operaciones futuras. No permite atribuir a los costes las diferencias respecto de versiones que liquidaban toda la cartera anualmente; esa modificación de método queda documentada en la nota de versión del apéndice F.

4 Comisiones y financiación de los ajustes

Se utiliza IBKR Pro Tiered USA con la tabla archivada el 8 de septiembre de 2026, incluidos mínimos, máximos, escalones mensuales, cargos de regulación, liquidación y costes repercutidos de terceros. El escenario de mercado añade ARCA en apertura (0,15 céntimos de USD por acción) o al cierre (0,12 céntimos de USD). Es una tarifa constante aplicada al pasado, no una reconstrucción de facturas ni del encaminamiento real de las órdenes [3].

Cada ajuste neto se convierte a acciones equivalentes mediante el precio contemporáneo reconstruido. La cantidad utilizada para tarifar se redondea al alza, también cuando el ajuste es inferior a una acción. El importe negociado sigue siendo sintético. Esta aproximación evita asignar coste cero a esos ajustes, pero no equivale a un libro de acciones físicas enteras. La reinversión implícita no genera una orden separada.

Antes de invertir se reserva el coste, se recalculan objetivos y órdenes y se repite el proceso hasta que la cartera pueda pagar sus comisiones sin saldo de efectivo negativo. La comisión calculada reduce el efectivo ese día; las operaciones posteriores parten del patrimonio reducido. No se resta simplemente su suma nominal del capital final. El volumen mensual se contabiliza de forma independiente para cada variante, con las ventas antes que las compras.

Tabla 4. Ventana 2000–2025. Suma nominal de comisiones del escenario principal y reducción del CAGR, en puntos básicos anuales (1 pb = 0,01 puntos porcentuales).

Cesta	USD igual	USD cap.	pb igual	pb cap.
TOP 1	582,18	582,18	0,62	0,62
TOP 2	1.180,2	930,99	0,50	0,40
TOP 3	1.029,6	808,39	0,50	0,40
TOP 4	2.522,48	1.848,63	1,36	0,99
TOP 5	2.262,25	1.631,02	1,12	0,85
TOP 6	2.169,72	1.580,69	1,01	0,77
TOP 7	3.296,64	2.442,12	1,60	1,22
TOP 8	3.491,89	2.731,94	1,76	1,38
TOP 9	3.301,73	2.581,37	1,58	1,27
TOP 10	3.059,44	2.441,75	1,45	1,19

SPY soporta 35,12 USD por la entrada. Para los tres títulos antiguos, el escenario principal usa el precio tarifario hipotético de 1 USD; se entrega también la alternativa de 1.000 USD para no confundir ese coste con una factura conocida. Quedan fuera la horquilla de compraventa, el deslizamiento, el impacto de mercado, los impuestos y el coste de la reinversión implícita.

5 Reponderación y exposición por volatilidad

V2 conserva TOP 1/3/5/10 y la selección anual. Combina restauración de pesos anual, mensual o trimestral con exposición plena o ajustada anual, mensual o trimestralmente. La fotografía anual de capitalizaciones sigue definiendo los pesos objetivo; no se actualiza la capitalización cada mes. Se mantienen las 96 variantes originales, incluidas las equivalentes.

Tabla 5. CAGR neto 2000–2025 con plena exposición. TOP 5/10 incorporan la aproximación de 2000. Frecuencia de restauración de pesos.

Cesta	Anual	Mensual	Trimestral
TOP 1 igual	6,47 %	6,47 %	6,47 %
TOP 1 cap.	6,47 %	6,47 %	6,47 %
TOP 3 igual	8,26 %	8,37 %	8,39 %
TOP 3 cap.	8,13 %	8,20 %	8,24 %
TOP 5 igual	8,30 %	8,04 %	8,32 %
TOP 5 cap.	8,26 %	8,10 %	8,32 %
TOP 10 igual	6,20 %	6,26 %	6,55 %
TOP 10 cap.	6,90 %	6,97 %	7,20 %

Restaurar pesos más frecuentemente no mejora uniformemente el CAGR: TOP 1 permanece inalterado; TOP 3 y TOP 10 mejoran con ambas cadencias; TOP 5 empeora con la mensual y mejora ligeramente con la trimestral. Estas comparaciones dentro de cada cesta y ponderación no identifican una cadencia óptima general. El apéndice C muestra las trayectorias.

La exposición utiliza 63 retornos logarítmicos anteriores a la operación. Se compara la volatilidad de SPY con la de una cartera bruta plenamente invertida y de igual frecuencia de ajuste de pesos. La fracción invertida es el mínimo entre uno y ese cociente SPY/cartera; durante la estimación inicial se invierte el 100 %. No hay apalancamiento y el efectivo no se remunera.

Tabla 6. CAGR neto 2000–2025 con pesos iguales restaurados anualmente. Misma aproximación para TOP 5/10. Frecuencia de ajuste de exposición.

Cesta	Sin ajuste	Anual	Mensual	Trimestral
TOP 1	6,47 %	3,44 %	5,16 %	5,21 %
TOP 3	8,26 %	5,19 %	7,05 %	7,06 %
TOP 5	8,30 %	6,18 %	7,56 %	7,56 %
TOP 10	6,20 %	5,35 %	6,34 %	6,85 %

Ajustar la exposición reduce el CAGR de TOP 1, TOP 3 y TOP 5. En TOP 10 lo reduce con ajuste anual y lo eleva con ajuste mensual o trimestral. El efecto depende de la cesta y la cadencia. Esta tabla de CAGR no demuestra una mejora conjunta de rentabilidad y riesgo. El apéndice D muestra las trayectorias.

Los ajustes intermedios se ejecutan al cierre de la primera sesión del periodo; la rotación anual, en apertura. Cambiar solo pesos conserva la fracción expuesta previa tras costes; cambiar solo exposición conserva las proporciones derivadas de los activos. Si coinciden, se realiza un ajuste neto por título.

6 Sensibilidad de las aperturas pendientes

Los tres títulos antiguos son AT&T Corp (T.2^05), Nortel (NRTLQ^15) y Lucent (LU.1^06). No tienen cobertura completa para la entrada del 3 de enero de 2000 y la salida del 2 de enero de 2001. Sus pérdidas diarias de 2000 sí están en P123; lo que falta es el enlace de ejecución y las cotizaciones contemporáneas para tarifar sin ajuste. No se aceptan como observados los campos open de P123 que replican close.

La búsqueda de aperturas recuperó para Lucent un valor de 13,75 USD en enero de 2001, de una copia histórica de Yahoo conservada en el paquete zoo de CRAN [4], y un cierre previo de 13,50 USD corroborado por CBS News [5]. Se conserva como candidato: falta terminar el contraste de eventos antes de tratar su cociente como retorno total. Siguen cinco aperturas sin fuente recuperada.

El diagnóstico separado asigna a los intervalos sin cobertura un movimiento neutral o un estrés simultáneo de ±10 %. Mantiene íntegros los retornos P123 entre cierres durante 2000. Para las comisiones de esos tres títulos utiliza precios nominales hipotéticos de 1 y 1.000 USD. Estos precios no son imputaciones históricas: estresan la conversión del importe negociado a número de acciones.

Corte conservado: 31/12/2025. Tabla 7. TOP 4–10 equiponderados desde 2000. La primera columna neutral es el escenario principal aceptado; las demás muestran sensibilidad, no intervalos de confianza.

Cesta	Neutral precio 1	Neutral precio 1000	Estrés −10 %	Estrés +10 %
TOP 4	7,88 %	7,89 %	7,77 %	8,01 %
TOP 5	8,30 %	8,31 %	8,22 %	8,40 %
TOP 6	7,96 %	7,97 %	7,89 %	8,04 %
TOP 7	6,61 %	6,62 %	6,44 %	6,80 %
TOP 8	6,17 %	6,19 %	5,98 %	6,39 %
TOP 9	6,65 %	6,67 %	6,50 %	6,83 %
TOP 10	6,20 %	6,21 %	6,06 %	6,36 %

El rango de escenarios no está garantizado: los datos reales podrían quedar fuera. En el corte de 2025, el estrés puede cambiar el signo de la comparación con SPY tanto para TOP 4 como para TOP 6 equiponderados. Por ello, la incidencia puede modificar una conclusión relativa cercana a la referencia. Los resultados por capitalización y las 58 variantes afectadas, también de V2, se conservan en los cinco escenarios. La aproximación neutral cierra el alcance exploratorio definido, sin certificar las aperturas históricas; su decisión y fecha se documentan en el apéndice F.

7 Conclusiones y límites

La pregunta principal recibe una respuesta condicionada por la cesta, la ponderación y el periodo. Hasta el 27 de octubre de 2026, algunas carteras anuales superan el CAGR de SPY, pero todas sufren caídas máximas más profundas. En las comparaciones con cierre común en 2025, la fecha inicial también cambia sustancialmente el resultado. El liderazgo observado de una variante no acredita una mejora simultánea de rentabilidad y riesgo ni una capacidad de selección futura.

La exploración V2 tampoco identifica una mejora uniforme: restaurar pesos con mayor frecuencia y ajustar la exposición por volatilidad tienen efectos distintos según la cesta y la cadencia. Sus tablas de CAGR no bastan para afirmar una mejora conjunta del riesgo y la rentabilidad. Para las carteras anuales de exposición plena, el apéndice E mantiene separadas esas dimensiones y la incertidumbre del alfa. Estas observaciones son compatibles con estudiar por separado selección, ponderación y reequilibrio, como plantea la literatura citada; no constituyen una réplica ni una identificación de sus mecanismos. Elegir ahora el TOP que mejor funcionó introduciría selección retrospectiva.

La conclusión depende de límites que siguen abiertos: composición oficial y capitalización de todos los cortes, disponibilidad temporal de la información, frontera GE/Google de 2010, discrepancias de ajuste y distribuciones en especie, y aperturas antiguas. En la sensibilidad hasta 2025, TOP 4 y TOP 6 equiponderados pueden cambiar de signo frente a SPY. La cuenta continúa siendo sintética de retorno total y las comisiones se estiman con acciones equivalentes. Una contabilidad física con fechas de pago, unidades enteras y todos los eventos sería otro estudio. Las afirmaciones afectadas deberán revisarse si se resuelven esas fuentes; el formato del manuscrito no elimina sus limitaciones.

Reproducción

Verificación del archivo hasta 2025. Para la ventana completa desde 2000, el verificador independiente reconstruye 1.804.764 valoraciones diarias y 47.686 eventos, y recalcula 156.979 comisiones con aritmética decimal independiente. La diferencia máxima diaria es inferior a 0,10 céntimos de USD. La ventana de 2001 y la conciliación del bruto con V5 se comprueban aparte. Estos controles verifican la aritmética y la coherencia, no la exactitud histórica de cada fuente.

Los archivos daily, annual, metrics y events conservan fecha, UID, importes previos y posteriores, importe neto negociado, efectivo, precio reconstruido o hipotético, acciones equivalentes para calcular comisiones, componentes del coste y ventana de volatilidad anterior a la decisión. Las guías de Cierre-v06, Costes-integrados-v06, Sensibilidad-aperturas-v06 y Comparacion-SPY-v06 identifican las series, fórmulas y controles. El apéndice F reúne sus localizadores dentro del expediente y los de la ampliación de 2026 [6]. Los datos archivados permiten reproducir el cálculo sin nuevas consultas al proveedor.

Datos y código: https://hidraresearch.com/research/MCAP_reproducible.zip. Incluye las entradas archivadas y una guía. Reproducción sin cuentas ni consultas al proveedor, probada en un entorno Python independiente del proyecto en el mismo PC Windows. Se mantienen las atribuciones y los límites del estudio.

Referencias

[1] Portfolio123. Fotografías SP500/MktCap y precios archivados el 28 de septiembre de 2026; ampliación de precios de 28 de octubre de 2026. Fuentes archivadas y manifiestos en el expediente MCAP-01. Limitaciones: FICHA.md y Materiales/ORIGEN.md; localizadores en el apéndice F. Proveedor: https://www.portfolio123.com/.

[2] Yahoo Finance. Series diarias OHLC, cierre ajustado y eventos, archivadas para 29 UID en Materiales/Privados/yahoo-mcap-price-events-v03/ y para SPY en Materiales/Privados/yahoo-spy-opening-v05.json. Uso e identidad en el protocolo de continuidad V5, 1 de octubre de 2026, y manifiestos del expediente. Servicio: https://finance.yahoo.com/.

[3] Interactive Brokers. US Stocks IBKR Pro Tiered y NYSE Arca. Tarifa archivada el 8 de septiembre de 2026 en Articulos/Recursos/ibkr_pro_variable_2026-09-08.json, desde la raíz de HIDRA. https://www.interactivebrokers.com/en/pricing/commissions-stocks.php y https://www.interactivebrokers.com/en/accounts/fees/ARCAstkfee.php. Escenario congelado; no representa facturas históricas.

[4] CRAN. Paquete zoo, versión 1.0-0, archivo inst/doc/LU.rda y tutorial inst/doc/zoo.Rnw. Copia histórica de cotizaciones Yahoo de Lucent, 2001–2004. https://raw.githubusercontent.com/cran/zoo/1.0-0/inst/doc/LU.rda. Evidencia conservada el 1 de octubre de 2026 en Materiales/Privados/historical-opening-sources-v06/.

[5] CBS News. Wall Street Closes Out An Ugly Year, 29 de diciembre de 2000. https://www.cbsnews.com/news/wall-street-closes-out-an-ugly-year/. Corroboración del cierre de Lucent; no verifica por sí sola el retorno total del intervalo.

[6] HIDRA Research. Protocolo de costes integrados V6, diagnóstico de aperturas V6 y guías de resultados, 1 de octubre de 2026; ampliación del histórico de 28 de octubre de 2026. Documentos internos identificados por versión y localizador en el apéndice F. Antecedentes V1–V5 conservados.

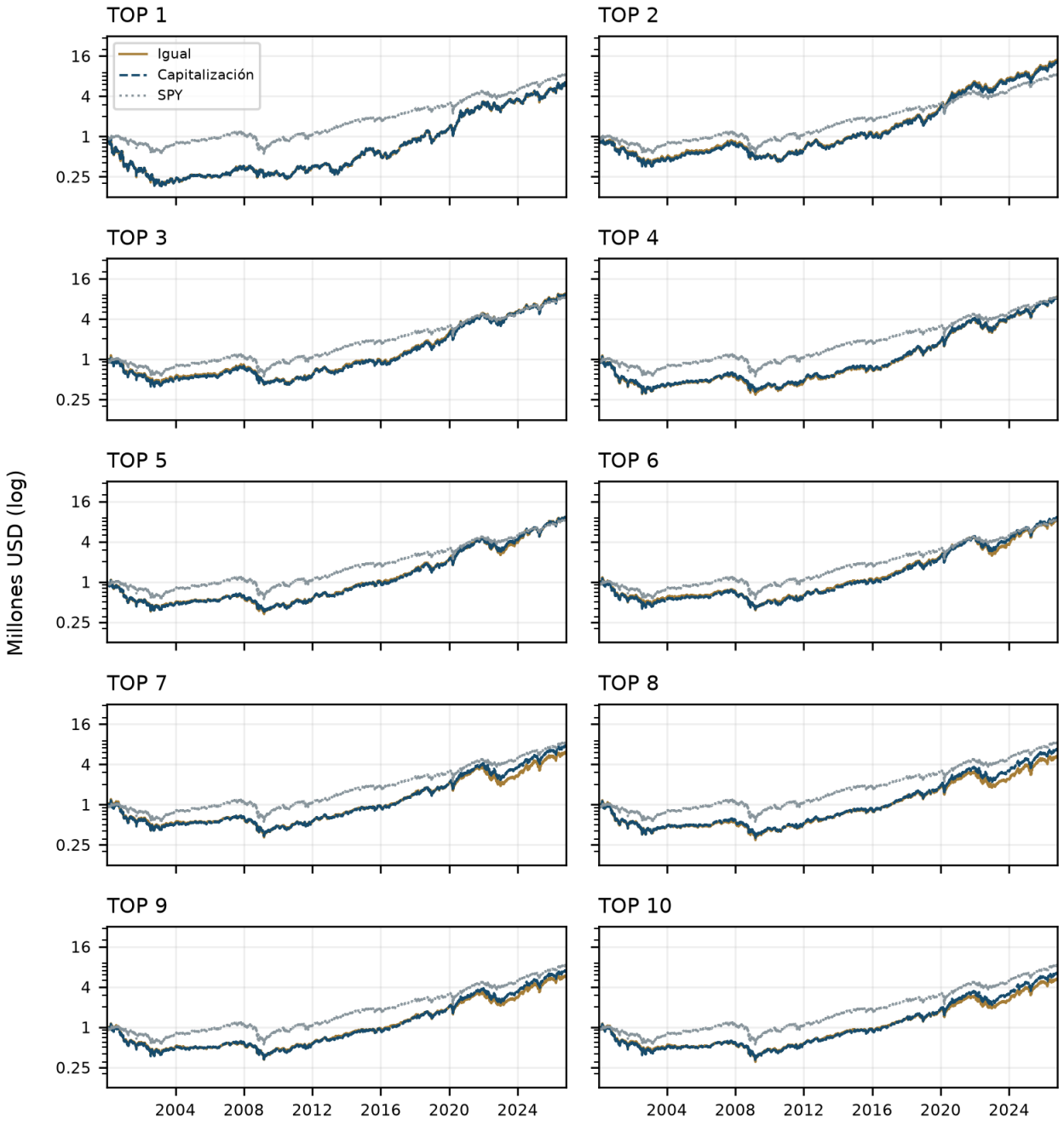
[7] Bessembinder, Hendrik (2018). Do Stocks Outperform Treasury Bills? Manuscrito de mayo de 2018, identificado como próximo a publicarse en Journal of Financial Economics; copia consultada de 53 páginas. SSRN 2900447. https://ssrn.com/abstract=2900447. Introducción y figura 2 de la copia consultada.

[8] Plyakha, Yuliya; Uppal, Raman; Vilkov, Grigory (2012). Why Does an Equal-Weighted Portfolio Outperform Value- and Price-Weighted Portfolios? EDHEC, marzo, pp. 2–5. https://climateinstitute.edhec.edu/publications/why-does-equal-weighted-portfolio-outperform-value-and-price-weighted-portfolios. Copia de 37 páginas: https://www.venn-capital.com/pdf/edhec_working_paper_equal-weighted_portfolio.pdf.

[9] French, Kenneth R. Data Library. Fama/French Factors, columna RF diaria; archivo descargado el 1 de octubre de 2026. https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/Data_Library/f-f_factors.html. Se utiliza exclusivamente RF; serie y versión conservadas en el expediente.

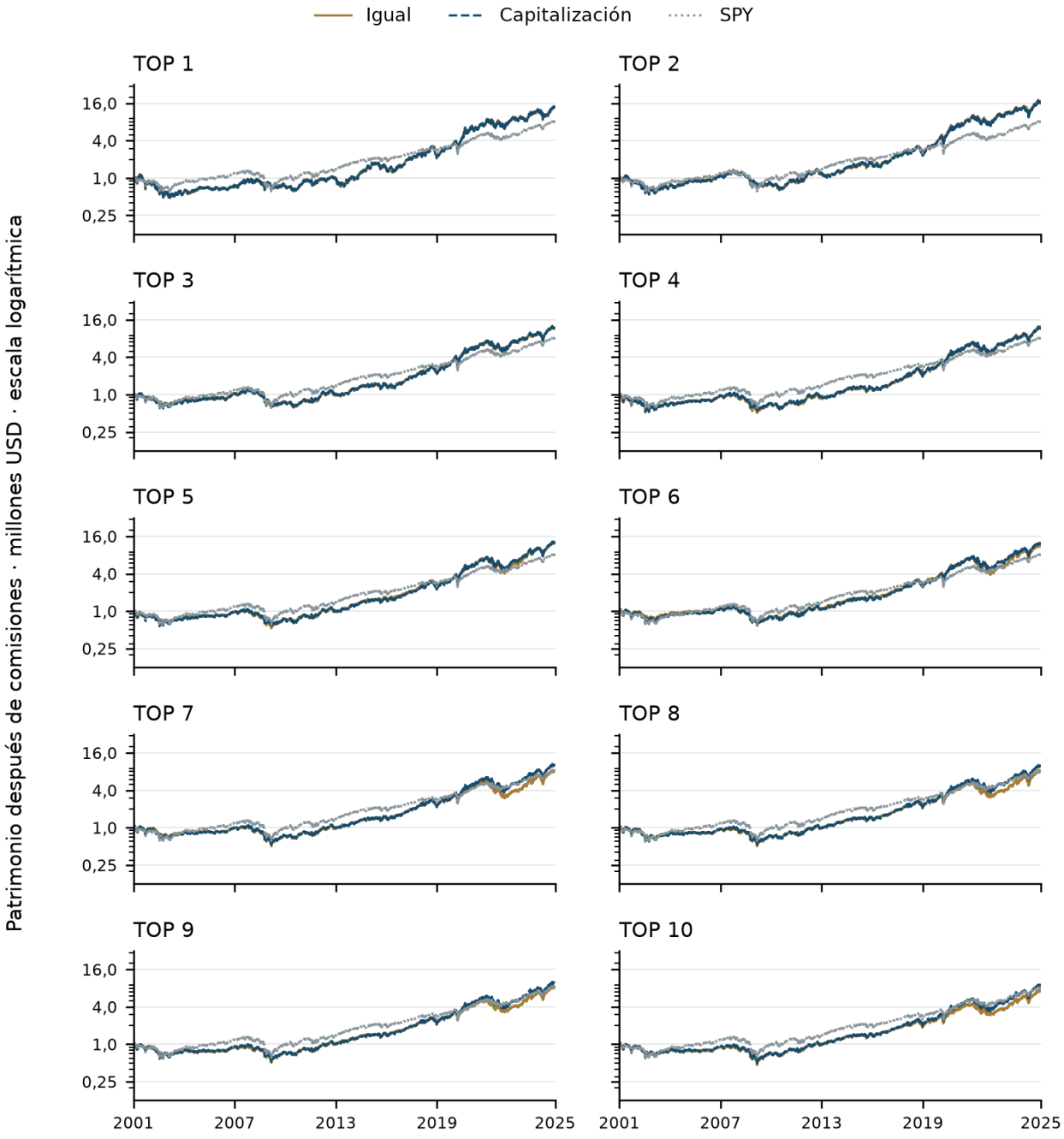
Apéndice A Curvas netas desde 2000

03/01/2000–27/10/2026. TOP 1–10 y SPY, capital inicial 1 M USD. TOP 4–10 mantienen la aproximación neutral y el escenario tarifario 1 USD. Misma escala logarítmica; datos: mcap_daily.csv, ampliación de 28/10/2026.



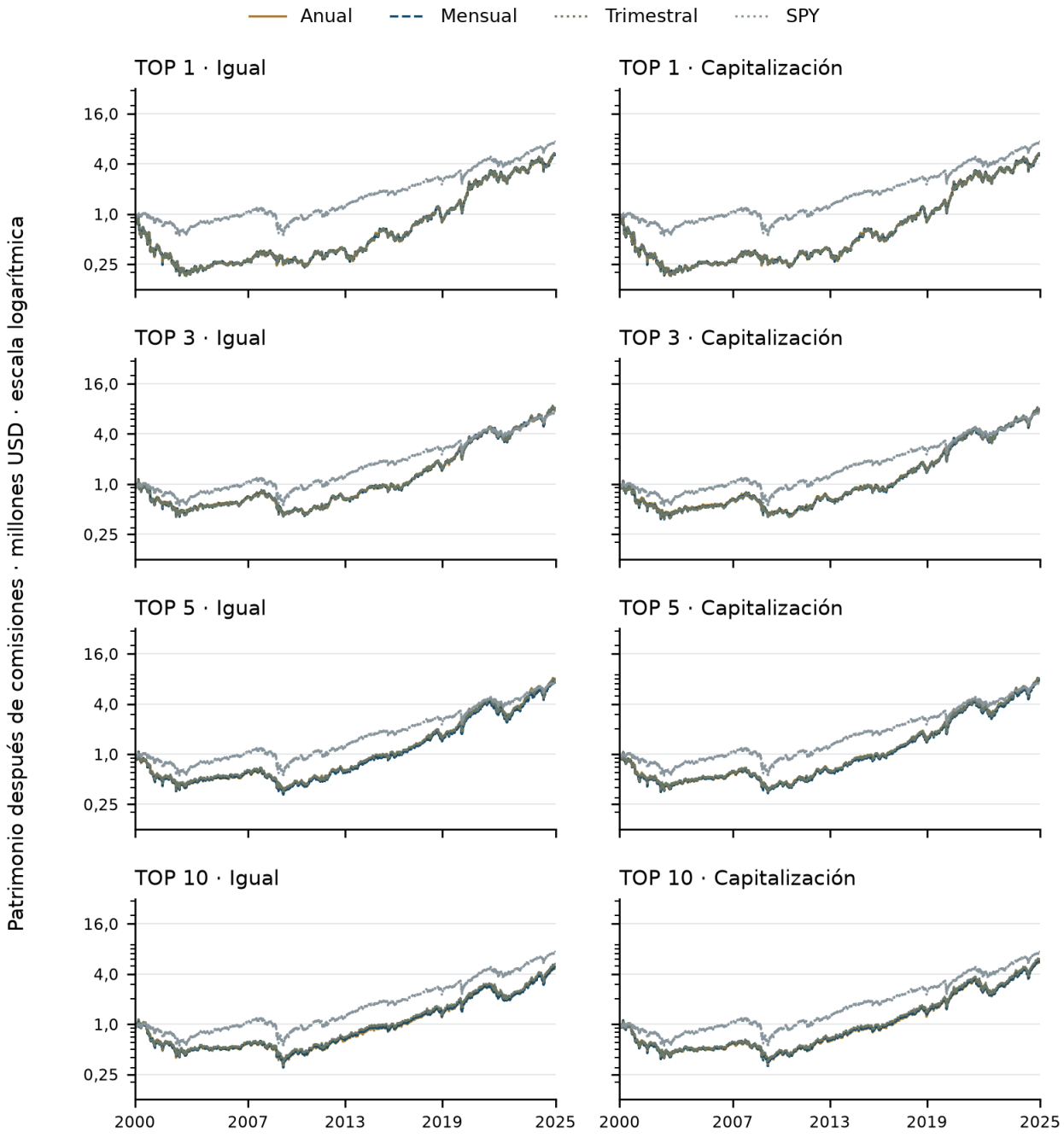
Apéndice B Contraste desde 2001

Corte conservado: 31/12/2025. TOP 1–10 con comisiones dentro del patrimonio. Ventana sin los tres UID antiguos incompletos; no sustituye la de 2000.



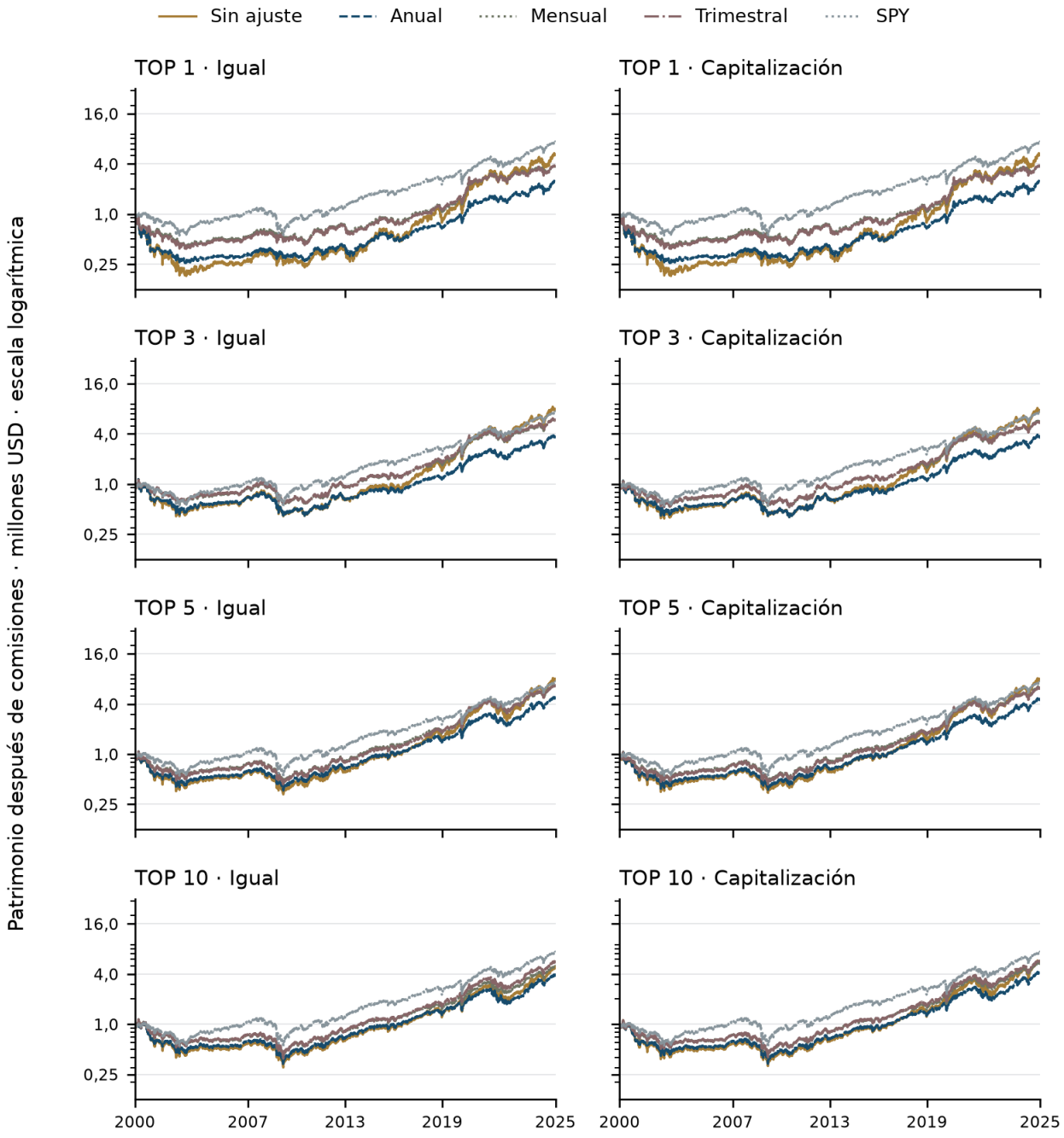
Apéndice C Frecuencia de pesos

Corte conservado: 31/12/2025. V2 desde 2000 con plena exposición; anual, mensual y trimestral. TOP 5/10 incluyen la aproximación de la sección 6. Selección anual y comisiones descontadas.



Apéndice D Frecuencia de exposición

Corte conservado: 31/12/2025. V2 desde 2000 con pesos anuales y costes. TOP 5/10 incluyen la aproximación de la sección 6. Exposición plena o ajuste por volatilidad anual, mensual y trimestral.



Apéndice E Rentabilidad y riesgo frente a SPY

Corte conservado: 31/12/2025. Comparamos las veinte variantes anuales TOP 1–10 con SPY mantenido de forma continua, después de las comisiones modelizadas. Las tablas E1–E3 separan la rentabilidad obtenida, el riesgo asumido y el alfa estimado frente a la referencia. No se modifica ninguna curva ni se elige una variante a partir de estos indicadores adicionales. TOP 1 equiponderado y por capitalización son la misma cartera.

El exceso de CAGR es la diferencia en puntos porcentuales entre las tasas anuales compuestas de la cartera y SPY. La volatilidad anual utiliza la desviación muestral de los retornos logarítmicos diarios multiplicada por la raíz de 252, igual que el resto del estudio. Vol/SPY expresa la volatilidad de la cartera en relación con la referencia: 1,50 significa un 50 % más de volatilidad. La caída máxima se calcula dentro de cada periodo e incluye su patrimonio inicial.

El alfa es la constante de una regresión diaria del retorno simple de la cartera menos el tipo libre de riesgo sobre el retorno de SPY menos ese mismo tipo. Se anualiza multiplicando por 252; no es una tasa compuesta. Beta mide la sensibilidad lineal al retorno excedente de SPY. Este alfa de un factor no elimina las exposiciones a otros factores ni demuestra capacidad predictiva.

$$Rcartera,t - Rf,t = \alpha diario + \beta\,(RSPY,t - Rf,t) + \varepsilon t$$

Rf procede de la columna diaria RF de la biblioteca de Kenneth R. French, convertida de porcentaje a fracción [9]. La serie emplea la referencia de letras del Tesoro estadounidense a un mes; su proveedor cambia en junio de 2024. Solo se utiliza RF, no el factor de mercado de esa biblioteca. El archivo original y la serie alineada se conservan con huellas SHA-256. La regresión excluye el primer día del estudio, que abarca apertura a cierre; las restantes métricas sí incluyen ese rendimiento.

Se entregan intervalos del alfa al 95 % con errores HAC Newey-West de cinco retardos, además de correlación, tracking error, information ratio y Sharpe en los CSV. Son intervalos aproximados y no corregidos por comparar múltiples carteras; un alfa puntual positivo no basta para afirmar una ventaja estadística. El detalle anual contiene retorno de cada año y su exceso, sin confundirlo con una anualización de días de negociación.

Las ventanas 2000–2009 y 2010–2025 son cortes descriptivos posteriores a la inspección del estudio. Heredan las limitaciones del proxy de composición y de los eventos corporativos. El tramo 2000 y la salida de enero de 2001 mantienen las aproximaciones aceptadas de los tres títulos antiguos. El anexo no sustituye los escenarios de sensibilidad ni constituye una prueba fuera de muestra.

Fuente RF: Kenneth R. French Data Library [9], descarga archivada el 1 de octubre de 2026. El apéndice F identifica el archivo original y la serie alineada.

Comparación 2000 a 2025

Tabla E1. Rotación y reajuste anual, exposición completa. Retorno total sintético neto de comisiones. Porcentajes salvo Vol/SPY y beta; exceso expresado en puntos porcentuales.

Cartera	CAGR %	Exceso pp	Vol. %	Vol/SPY	Beta	Alfa % anual	DD máx. %
SPY	**7,94**	**0**	**19,38**	**1**	**1**	**0**	**-55,18**
TOP 1 igual	6,47	-1,47	30,00	1,54	1,11	0,30	-81,95
TOP 1 cap.	6,47	-1,47	30,00	1,54	1,11	0,30	-81,95
TOP 2 igual	9,70	1,75	25,41	1,31	1,06	2,46	-64,35
TOP 2 cap.	9,45	1,51	25,58	1,32	1,07	2,19	-65,87
TOP 3 igual	8,26	0,31	24,08	1,24	1,03	1,03	-64,24
TOP 3 cap.	8,13	0,18	24,14	1,24	1,04	0,84	-64,96
TOP 4 igual	7,88	-0,06	23,70	1,22	1,05	0,45	-74,14
TOP 4 cap.	7,78	-0,16	23,71	1,22	1,05	0,33	-71,87
TOP 5 igual	8,30	0,35	23,09	1,19	1,03	0,85	-69,38
TOP 5 cap.	8,26	0,32	23,08	1,19	1,03	0,75	-67,53
TOP 6 igual	7,96	0,01	22,83	1,17	1,03	0,45	-68,04
TOP 6 cap.	8,24	0,29	22,83	1,17	1,03	0,66	-66,45
TOP 7 igual	6,61	-1,33	23,19	1,19	1,06	-0,95	-73,25
TOP 7 cap.	7,44	-0,50	22,97	1,18	1,05	-0,18	-70,87
TOP 8 igual	6,17	-1,77	22,36	1,15	1,03	-1,34	-74,59
TOP 8 cap.	7,04	-0,90	22,47	1,15	1,03	-0,54	-72,18
TOP 9 igual	6,65	-1,28	21,10	1,08	0,98	-0,81	-71,39
TOP 9 cap.	7,24	-0,70	21,76	1,12	1,01	-0,32	-70,38
TOP 10 igual	6,20	-1,74	20,95	1,08	0,99	-1,36	-73,42
TOP 10 cap.	6,90	-1,04	21,67	1,11	1,02	-0,73	-71,72

Lectura del TOP 2 equiponderado: exceso de CAGR de 1,75 pp, volatilidad 1,31 veces la de SPY y alfa anual estimado de 2,46 %. Su intervalo HAC al 95 % es [-3,05 %; 7,98 %]. Se muestra como ejemplo de lectura, no como cartera seleccionada para el futuro.

Volatilidad calculada con retornos logarítmicos; regresión con retornos simples y RF. Alfa y exceso de CAGR no son intercambiables. Los intervalos restantes y los 26 años individuales están en los datos de esta revisión.

Comparación 2000 a 2009

Tabla E2. Rotación y reajuste anual, exposición completa. Retorno total sintético neto de comisiones. Porcentajes salvo Vol/SPY y beta; exceso expresado en puntos porcentuales.

Cartera	CAGR %	Exceso pp	Vol. %	Vol/SPY	Beta	Alfa % anual	DD máx. %
SPY	**-1,10**	**0**	**22,37**	**1**	**1**	**0**	**-55,18**
TOP 1 igual	-12,21	-11,11	34,75	1,55	1,11	-8,40	-81,95
TOP 1 cap.	-12,21	-11,11	34,75	1,55	1,11	-8,40	-81,95
TOP 2 igual	-6,43	-5,33	27,21	1,21	0,97	-4,43	-64,35
TOP 2 cap.	-6,64	-5,54	27,63	1,23	1,00	-4,52	-65,87
TOP 3 igual	-6,82	-5,72	26,08	1,16	0,95	-5,17	-64,24
TOP 3 cap.	-7,09	-5,99	26,11	1,16	0,97	-5,43	-64,96
TOP 4 igual	-8,46	-7,36	25,76	1,15	0,99	-7,00	-74,14
TOP 4 cap.	-8,28	-7,18	25,82	1,15	1,00	-6,78	-71,87
TOP 5 igual	-7,49	-6,39	23,88	1,06	0,94	-6,45	-69,38
TOP 5 cap.	-7,59	-6,49	24,35	1,08	0,96	-6,43	-67,53
TOP 6 igual	-6,24	-5,14	24,10	1,07	0,94	-5,15	-68,04
TOP 6 cap.	-6,59	-5,49	24,31	1,08	0,96	-5,43	-66,45
TOP 7 igual	-7,24	-6,14	25,03	1,11	0,99	-5,94	-73,25
TOP 7 cap.	-7,34	-6,24	24,90	1,11	0,99	-6,05	-70,87
TOP 8 igual	-8,16	-7,06	24,40	1,09	0,96	-7,12	-74,59
TOP 8 cap.	-7,99	-6,89	24,41	1,09	0,97	-6,91	-72,18
TOP 9 igual	-7,20	-6,10	23,04	1,02	0,92	-6,44	-71,39
TOP 9 cap.	-7,45	-6,35	23,49	1,04	0,94	-6,57	-70,38
TOP 10 igual	-7,37	-6,27	23,75	1,06	0,97	-6,45	-73,42
TOP 10 cap.	-7,56	-6,46	23,86	1,06	0,97	-6,59	-71,72

Lectura del TOP 2 equiponderado: exceso de CAGR de -5,33 pp, volatilidad 1,21 veces la de SPY y alfa anual estimado de -4,43 %. Su intervalo HAC al 95 % es [-13,67 %; 4,79 %]. Se muestra como ejemplo de lectura, no como cartera seleccionada para el futuro.

Volatilidad calculada con retornos logarítmicos; regresión con retornos simples y RF. Alfa y exceso de CAGR no son intercambiables. Los intervalos restantes y los 26 años individuales están en los datos de esta revisión.

Comparación 2010 a 2025

Tabla E3. Rotación y reajuste anual, exposición completa. Retorno total sintético neto de comisiones. Porcentajes salvo Vol/SPY y beta; exceso expresado en puntos porcentuales.

Cartera	CAGR %	Exceso pp	Vol. %	Vol/SPY	Beta	Alfa % anual	DD máx. %
SPY	**14,01**	**0**	**17,24**	**1**	**1**	**0**	**-33,71**
TOP 1 igual	20,11	6,09	26,58	1,54	1,11	5,76	-36,50
TOP 1 cap.	20,11	6,09	26,58	1,54	1,11	5,76	-36,50
TOP 2 igual	21,16	7,14	24,20	1,40	1,14	5,56	-32,71
TOP 2 cap.	20,89	6,87	24,20	1,40	1,14	5,36	-32,69
TOP 3 igual	18,90	4,89	22,73	1,31	1,11	3,76	-35,47
TOP 3 cap.	18,88	4,86	22,80	1,32	1,11	3,72	-34,75
TOP 4 igual	19,54	5,53	22,29	1,29	1,10	4,30	-39,36
TOP 4 cap.	19,22	5,21	22,27	1,29	1,10	4,02	-37,88
TOP 5 igual	19,51	5,49	22,57	1,30	1,12	4,08	-45,12
TOP 5 cap.	19,53	5,51	22,23	1,28	1,12	4,11	-40,89
TOP 6 igual	17,91	3,90	21,99	1,27	1,12	2,71	-48,50
TOP 6 cap.	18,69	4,67	21,84	1,26	1,11	3,37	-43,02
TOP 7 igual	16,30	2,29	21,95	1,27	1,12	1,19	-49,14
TOP 7 cap.	17,85	3,84	21,66	1,25	1,11	2,63	-43,47
TOP 8 igual	16,25	2,23	20,97	1,21	1,09	1,35	-42,95
TOP 8 cap.	17,67	3,65	21,15	1,22	1,10	2,56	-40,94
TOP 9 igual	16,35	2,33	19,77	1,14	1,05	1,78	-37,49
TOP 9 cap.	17,58	3,56	20,59	1,19	1,08	2,62	-39,25
TOP 10 igual	15,68	1,66	18,99	1,10	1,02	1,45	-35,29
TOP 10 cap.	17,07	3,05	20,16	1,16	1,06	2,28	-38,30

Lectura del TOP 2 equiponderado: exceso de CAGR de 7,14 pp, volatilidad 1,40 veces la de SPY y alfa anual estimado de 5,56 %. Su intervalo HAC al 95 % es [-1,27 %; 12,41 %]. Se muestra como ejemplo de lectura, no como cartera seleccionada para el futuro.

Volatilidad calculada con retornos logarítmicos; regresión con retornos simples y RF. Alfa y exceso de CAGR no son intercambiables. Los intervalos restantes y los 26 años individuales están en los datos de esta revisión.

Apéndice F Actualización y trazabilidad

La ampliación añade 206 sesiones de 2026 y reutiliza el ranking archivado al cierre de 2025. No reoptimiza las veinte variantes, reinicia el capital ni sustituye la historia congelada. Para 2026 se usan precios P123, incluida la base de apertura reconstruida para tarifar; el enlace se comprueba con solapamiento. La combinación histórica con Yahoo se limita al tramo anterior.

La ampliación utiliza mcap_daily.csv, mcap_metrics.json, mcap_movements.json y mcap_bridge.json, bajo outputs/studies-extension-20261028/ desde la raíz de HIDRA. El manifiesto conserva las huellas de entradas y salidas. El verificador reproduce las nuevas valoraciones sin consultar proveedores; sus instrucciones se localizan a continuación. Los resultados siguen siendo retrospectivos y no constituyen un historial prospectivo.

Las tablas 2–7 y E1–E3 y los apéndices B–E se conservan con sus periodos originales. No se ha extendido RF ni recalculado V2. Comparar sus cifras directamente con la tabla 1 actualizada sin igualar las fechas sería incorrecto. Las ediciones anteriores se conservan en el archivo de investigación.

Nota de versión

La edición del 3 de noviembre de 2026 revisa estructura, antecedentes e interpretación sobre la edición de 28 de octubre. Conserva todas sus tablas, ecuaciones y figuras y no modifica datos, reglas ni cálculos. Las veinte variantes anuales mantienen el corte del 27 de octubre de 2026; los ensayos auxiliares conservan 2025.

Las versiones anteriores con liquidación anual se mantienen como antecedentes. La corrección de continuidad restituyó la exposición entre diciembre y la apertura de enero; sus diferencias no se atribuyen exclusivamente a comisiones. La aproximación neutral y sus sensibilidades fueron aceptadas por el propietario el 1 de octubre de 2026 para delimitar este ensayo, sin acreditar las aperturas históricas.

Localizadores de reproducción

Con Python 3.12 de 64 bits, extraiga el ZIP y ejecute REPRODUCIR.cmd. Lea LEEME.txt y, al finalizar, RESUMEN.txt en la carpeta de resultados. Las rutas siguientes identifican el expediente original.

Datos y diseño: Materiales/ORIGEN.md; Desarrollo/PROTOCOLO_ENSAYO_PROXY_P123_2026-09-28.md; Desarrollo/PROTOCOLO_V2_PESOS_Y_EXPOSICION_2026-09-28.md; Desarrollo/PROTOCOLO_CONTINUIDAD_APERTURA_V5_2026-10-01.md.

Costes y aperturas: Desarrollo/PROTOCOLO_COSTES_INTEGRADOS_V6_2026-10-01.md; Desarrollo/DIAGNOSTICO_APERTURAS_V6_2026-10-01.md; Desarrollo/ACEPTACION_APROXIMACION_V6_2026-10-01.md; Materiales/Privados/historical-opening-sources-v06/NOTAS_FUENTES.md.

Resultados hasta 2025: Resultados/Cierre-v06/LEEME.md; Resultados/Costes-integrados-v06/metrics_2001_2025.csv; Resultados/Sensibilidad-aperturas-v06/metrics.csv; Resultados/Comparacion-SPY-v06/LEEME.md. La última guía identifica comparacion_periodos.csv, los datos anuales y rf_utilizado.csv; el original RF está en Materiales/Privados/french-rf-2026-10-01/factors_daily.zip.

Ampliación de 2026, desde la raíz de HIDRA: Articulos/Recursos/Actualizacion-estudios-20261028/LEEME.md y verify.py; outputs/studies-extension-20261028/manifest.json y archivos mcap_*. La guía relaciona adquisición, reglas conservadas y comprobaciones sin nuevas consultas.