

**COLEGIO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS
FINANCIEROS
MÁSTER EN INSTITUCIONES Y MERCADOS
FINANCIEROS
ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN SMART BETA EN
EUROPA Y ESPAÑA**

Realizado por:

D. Rubén Gil Gutiérrez

D. Mario Martínez San Nicolás

D. Juan Fernández Benlloch

Dirigido por:

D. Rafael Hurtado Coll

CUNEF UNIVERSIDAD (Colegio Universitario de Estudios)

RESUMEN

En este trabajo se pretende obtener un profundo conocimiento de las estrategias Smart Beta, a nivel teórico, y a través de casos prácticos de estudio tanto en Europa como en España.

Primero, se realizará una contextualización detallada de las estrategias Smart Beta y de los ETFs, principal vehículo en el que se usan estas estrategias.

Una vez se entiendan los términos necesarios para la correcta comprensión del estudio realizado en el trabajo, se llevará a cabo una investigación sobre el impacto en las inversiones del uso de las estrategias Smart Beta.

Por un lado, se compararán siete ETFs gestionados por AMUNDI y que siguen estrategias Smart Beta diferentes pero todos referenciados al índice MSCI Europe, con este índice. De esta manera, podremos ver las diferencias obtenidas en términos de rentabilidad y riesgo al usar cada una de estas estrategias en comparación con la gestión pasiva. También destacaremos las diferencias observadas entre cada estrategia.

Por otro lado, veremos qué diferencias existen en los resultados obtenidos por el IBEX35, y un hipotético ETF que sigue una estrategia de misma ponderación para todos los valores del IBEX35.

De esta manera, expondremos las principales conclusiones sobre los resultados obtenidos en ambos estudios al utilizar estrategias Smart Beta para realizar inversiones.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS ETFs.....	7
2.1.	Definición.....	7
2.2.	Principales características de los ETFs.....	8
2.3.	Naturaleza Legal de los ETF.....	9
2.4.	Fiscalidad.....	9
2.5.	Tipos de ETF.....	10
2.5.1.	ETFs pasivos y activos.....	10
2.5.2.	ETFs de bonos.....	11
2.5.3.	ETFs industriales/sectoriales.....	11
2.5.4.	ETFs de materias primas.....	12
2.5.5.	ETFs de divisas.....	12
2.5.6.	ETFs inversos.....	13
2.5.7.	ETFs apalancados.....	13
2.5.8.	Ventajas y desventajas de los ETF.....	14
3.	INTRODUCCIÓN A LA BETA Y A LA INVERSIÓN FACTORIAL.....	16
3.1.	Estudio sobre Equity Risk Factors.....	16
3.2.	Origen Factor Investing.....	17
3.2.1.	Determinación del conjunto de carteras eficientes.....	17
3.2.2.	Aversión al riesgo del inversor.....	18
3.2.3.	Cartera Óptima.....	18
3.3.	Rentabilidad y riesgo de los distintos factores versus el MSCI World Index.....	22
3.4.	Fuentes de rentabilidad y riesgo de una cartera.....	23
3.5.	Inversión factorial y ETFs.....	25
3.6.	Alternativas de Inversión.....	26
4.	ETF SMART BETA.....	28
4.1.	Definición.....	28
4.2.	Tipos de ETFs Smart Beta.....	28
4.2.1.	Ponderación equitativa.....	28
4.2.2.	Fundamentales.....	29
4.2.3.	Ingresos.....	29
4.2.4.	Beta alta.....	29
4.2.5.	Multifactor.....	29
4.2.6.	Momentum.....	29
4.2.7.	Gestión pasiva y activa.....	30

4.3.	Beneficios asociados a los ETFs Smart Beta.....	31
4.4.	Riesgos asociados a los ETFs Smart Beta.	32
4.5.	Tendencias ETFs.....	32
4.6.	Origen de los ETFs. Historia ETF y Smart Beta en Europa y Estados Unidos.	34
4.7.	Principales ETFs de Europa por volumen de activos bajo gestión.	38
4.7.1.	10. iShares MSCI USA SRI.....	39
4.7.2.	9. Xtrackers MSCI World.....	39
4.7.3.	8. Vanguard FTSE All-World.....	40
4.7.4.	7. iShares Physical Gold.....	41
4.7.5.	6. Invesco S&P 500.	41
4.7.6.	5. Invesco Physical Gold.....	42
4.7.7.	4. iShares Core MSCI EM IMI.....	43
4.7.8.	3. Vanguard S&P 500.	43
4.7.9.	2. iShares Core MSCI World.....	44
4.7.10.	1. iShares Core S&P 500.	45
5.	CASOS REALES DE ETF QUE SIGUEN ESTRATEGIA SMART BETA. COMPARATIVA.....	46
5.1.	Introducción.	46
5.2.	ETFs con los que se realiza el estudio.....	46
5.2.1.	Amundi Msci Europe Growth UCITS ETF Fund (CG9 FP Equity).	46
5.2.2.	Amundi Msci Europe High Dividend Factor UCITS ETF Fund (CD9 FP Equity). 47	
5.2.3.	Amundi Msci Europe Low Size Factor UCITS ETF Fund (CEM FP Equity).	49
5.2.4.	Amundi Msci Europe Minimum Volatility Factor UCITS ETF Fund (MIVO FP Equity). 50	
5.2.5.	Amundi Msci Europe Momentum Factor UCITS ETF Fund (MCEU FP Equity). 51	
5.2.6.	Amundi Msci Europe Quality Factor UCITS ETF Fund (QCEU FP Equity).	53
5.2.7.	Amundi Msci Europe Value Factor UCITS ETF Fund (CV9 FP Equity).	54
5.3.	Índice de referencia con el que se realiza la comparación: Msci Europe (MXEU Index).	55
5.4.	Ratios.	59
5.4.1.	Rentabilidad.....	59
5.4.2.	Volatilidad (Desviación típica).	59
5.4.3.	Correlación.	60
5.4.4.	Curtosis.	60
5.4.5.	Asimetría.	61

5.4.6.	Drawdown Máximo.	62
5.4.7.	Incremento Máximo.	62
5.4.8.	VAR (Value at Risk).	62
5.4.9.	Tracking Error.	63
5.4.10.	Beta.....	63
5.4.11.	Sharpe Ratio.	64
5.4.12.	Alpha de Jensen.....	64
5.4.13.	Ratio de Información.	64
5.4.14.	Ratio de Treynor.....	64
5.5.	Comparativa estrategias vs índice de referencia.....	65
5.5.1.	Estrategia Growth.	65
5.5.2.	Estrategia Value	70
5.5.3.	Estrategia Quality:	76
5.5.4.	Estrategia Momentum:.....	82
5.5.5.	Estrategia Low Size:	89
5.5.6.	Estrategia High Dividends:.....	96
5.5.7.	Estrategia Minimum Volatility	102
5.6.	Comparativa general y conclusiones.	109
6.	CREACIÓN DE CARTERA SMART BETA: IBEX 35 EQUIPONDERADO	112
6.1.	Conclusiones.	118
6.2.	Relación entre IBEX 35, IBEX 35 EQUIPONDERADO e IBEX TOP 5.	119
7.	CONCLUSIÓN.....	122
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	124

1. INTRODUCCIÓN.

El Smart Beta o inversión en factores es una forma de inversión que se separa de las ya clásicas gestión activa y pasiva para basarse en una serie de factores a la hora de realizar las inversiones. Las estrategias Smart Beta suelen verse utilizadas en ETFs (Exchange-Traded-Funds), los llamados ETF "Smart Beta", al que algunos inversores se refieren a menudo como una de las innovaciones financieras más importantes respaldadas por la investigación sobre la fijación de precios de los activos.

A diferencia de los ETF tradicionales, que siguen índices de mercado ponderados por la capitalización de las empresas que los forman, los ETF Smart Beta están diseñados para seguir índices diseñados a partir de unas reglas formuladas y que pretenden ofrecer un exceso de rentabilidad a través de la exposición sistemática a determinados factores y anomalías de los precios de los activos, por ejemplo, las llamadas acciones de value o growth.

Un atributo clave que define a los ETF Smart Beta es la "construcción de índices con fórmulas basadas en reglas". A pesar de esto, el grado de libertad en la construcción de índices Smart Beta es enorme en la práctica, y no se limita simplemente a seguir una regla simple sino cálculos altamente complejos cuyos resultados se respaldan en la técnica del backtesting.

De hecho, la herramienta llamada "backtesting" es uno de los principales puntos a favor a de los ETF Smart Beta. Tanto es así que hay una notable correlación entre los resultados obtenidos en el backtesting del ETF y el éxito que tiene entre los inversores al comercializarlo.

En este Trabajo de Fin de Máster se va a profundizar sobre los ETF Smart Beta, entrando en detalle en todo lo que este tipo de vehículo de inversión concierne. El principal objetivo de este TFM es saber qué resultados se pueden obtener haciendo uso de las estrategias Smart Beta en una inversión.

Para ello, en primer lugar, se va a realizar una contextualización sobre los ETF (Exchange Traded Funds) en general, para poder entender el funcionamiento de este tipo de vehículos de inversión.

Una vez se tenga una idea general sobre lo que son los ETF y cuál es su papel en el mercado, se definirán más concretamente los ETF Smart Beta, así como los diferentes tipos de ETF Smart Beta que podemos encontrar, sus ventajas e inconvenientes y las tendencias a lo largo de los años.

La parte más importante del trabajo y de la cual podremos extraer las principales conclusiones del trabajo es, básicamente, una comparación de 7 ETFs de la gestora AMUNDI, que siguen una estrategia Smart Beta diferente cada uno sobre el índice MSCI Europe, el cual se tomará como referencia para realizar las comparaciones de los resultados obtenidos de rendimiento, volatilidad y otros ratios que se explicarán a continuación en el trabajo.

Por último, se creará un ETF hipotético sobre el IBEX35, suponiendo que se siguiera una inversión Smart Beta basada en misma ponderación (equiponderada) para todos los valores. De esta manera, veremos qué diferencias hay entre nuestro ETF inventado y el IBEX35.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS ETFs.

2.1. Definición.

Un Exchange-Traded Funds (ETF) es un vehículo de inversión que funciona de forma muy parecida a un fondo de inversión, pero con algunos detalles que lo diferencian de este.

La principal diferencia sería que los ETF pueden comprarse o venderse en una bolsa de valores del mismo modo que las acciones normales. Presentan una liquidez y una formación del precio que no presentan los fondos de inversión tradicionales. El precio de las acciones de un ETF cambiará a lo largo del día de negociación a medida que las acciones se compren y vendan en el mercado. En cambio, los fondos de inversión no cotizan en bolsa y sólo calculan su precio (valor liquidativo) una vez al día, tras el cierre de los mercados.

Además, normalmente, los ETF siguen un índice, un sector, una materia prima u otro activo concreto. Un ETF puede estructurarse para seguir cualquier cosa, desde el precio de una materia prima individual hasta una colección amplia y diversa de valores. Los ETFs pueden incluso estructurarse para seguir estrategias de inversión específicas.

Por tanto, los ETFs poseen múltiples activos subyacentes, en lugar de uno solo como las acciones. Como hay múltiples activos dentro de un ETF, pueden ser una opción a tener en cuenta para conseguir una mayor diversificación. Así, los ETF pueden contener diferentes tipos de inversiones de los distintos mercados existentes como acciones, materias primas, bonos o una mezcla de los anteriores. Un ETF puede poseer cientos o miles de acciones de varios sectores, o puede estar aislado en una industria o sector concreto. Algunos fondos se centran únicamente en ofertas estadounidenses, mientras que otros tienen una perspectiva global. Por ejemplo, los ETF centrados en el sector bancario contendrían acciones de diferentes bancos de todo el mundo.

En cuanto a la liquidez de los ETFs, se puede decir que esta es, en definitiva, la misma que la cartera de valores que forman su índice de referencia. Esta liquidez está garantizada por la figura de los intermediarios especialistas de estos productos, que asumen el compromiso de aportar precios de compra y precios de venta de las participaciones del ETF continuamente durante toda la sesión. Tanto el diferencial entre el precio de compra y de venta (horquilla o spread) como el volumen de títulos ofertados y demandados, deben tener unos parámetros establecidos previamente a su admisión a cotización y cuyo cumplimiento estará supervisado por la Bolsa.

Los ETFs suponen un nuevo abanico de oportunidades y alternativas de inversión, tanto para gestores institucionales como para inversores particulares, ya que permiten, de una manera sencilla, tomar exposición a países, regiones, sectores y distintas clases de activos reducido a una simple operación en Bolsa, de una manera más rápida y a un coste inferior al del resto de forma de inversión.

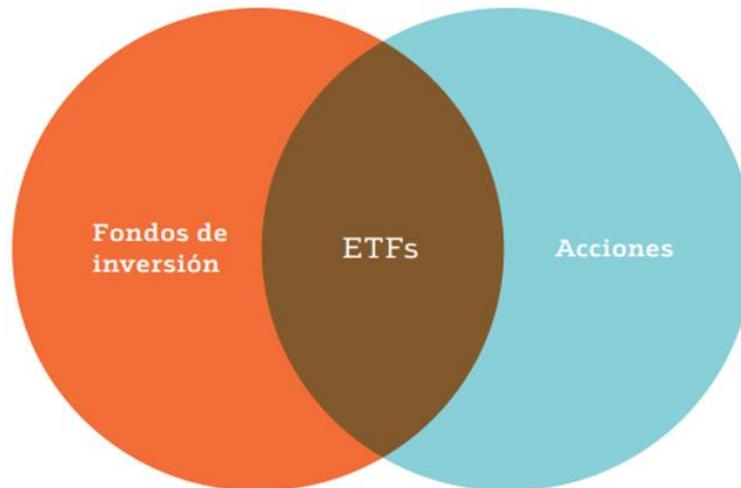


Gráfico 1. Similitudes de los ETF frente a los fondos tradicionales y a las acciones.

Fuente: Bankinter.

2.2. Principales características de los ETFs.

- **Accesibilidad:** La facilidad de tomar participación dentro de estos productos hace de los ETFs un activo muy accesible para el inversor. Al igual que ocurre con las acciones, la compra y venta de los ETF se realiza a través de intermediarios financieros y en el mismo horario que presenta la bolsa en que cotizan.
- **Flexibilidad:** La operativa con estos productos permite operar en cualquier momento dentro del horario de la sesión bursátil, sin necesidad de valorar la cartera del fondo para disponer de un precio al final de la sesión.
- **Transparencia:** Como los ETFs por norma general, representan a un índice, se conoce en todo momento la composición del ETF. Además, como se dispone de información continua de sus cotizaciones durante el horario de contratación, existe la posibilidad de contrastar sus precios fácilmente. El mercado nos ofrece toda la información relevante de los productos negociados: precio, volumen, profundidad, composición de la cartera del fondo en tiempo real, valor liquidativo al final del día y valor liquidativo en tiempo real.
- **Liquidez:** Los fondos cotizados, como se ha mencionado anteriormente, son productos que presentan una gran liquidez. La negociación se realiza a través del Sistema de Interconexión Bursátil y los inversores pueden comprar y vender en cualquier momento durante el horario de la sesión bursátil. Además, los ETFs cuentan con especialistas encargados de aportar liquidez al fondo mediante su presencia en el mercado, asegurando un nivel mínimo de profundidad tanto en las órdenes de compra como en las de venta.

- Solidez: La utilización de estos productos no ha parado de crecer desde que surgiera el primer ETF en la bolsa de Toronto y su uso es ya una constante en la operativa de los inversores institucionales y particulares. Estos productos han conseguido consolidarse en los mercados internacionales de las economías más avanzadas.

2.3. Naturaleza Legal de los ETF.

Los ETFs, al igual que los fondos de inversión tradicionales, son Instituciones de Inversión Colectiva (IICs) de carácter financiero con la posibilidad de invertir en una amplia variedad de activos e instrumentos financieros.

Son vehículos formados por un patrimonio común, perteneciente a los inversores de los ETFs, los cuales reciben el nombre de partícipes. Estos vehículos están gestionados por una Sociedad Gestora y estarán administrados por esta o por un administrador externo.

Igualmente, deben contar con una Entidad Depositaria, que es el banco encargado de custodiar los valores y activos adquiridos por el fondo de inversión, además de vigilar y supervisar la operativa que lleve a cabo la Sociedad Gestora, procurando que se cumpla con lo descrito en el folleto del fondo y velando por el interés de los partícipes.

No obstante, los ETFs o fondos cotizados presentan ciertas características que les diferencian de los fondos tradicionales.

Aunque en el presente trabajo solo nos referiremos a los ETF como fondos, también se pueden encontrar ETF en forma de sociedades (SICAVs cotizadas), aunque estas no son frecuentes.

2.4. Fiscalidad.

En cualquier inversión, hay que tener en cuenta el aspecto fiscal a la hora de escoger el producto más adecuado. Aunque, como hemos visto, los ETF tienen la denominación de fondos de inversión, su tratamiento fiscal se asemeja más al de las acciones, de tal manera que las ganancias patrimoniales no están sujetas a retención y para calcularlas se le resta al valor de transmisión o venta, el valor de adquisición.

Hasta el 2015, existía una ley que hacía distinción por antigüedad de las ganancias generadas al aplicar la escala de gravamen. Desde el 1 de enero de 2015, la Ley 26/2014 elimina la distinción por antigüedad y se aplicará la escala de gravamen correspondiente sin tener en cuenta el momento en que las ganancias hayan sido generadas.

Por otro lado, al contrario de lo que sucede con los demás fondos de inversión, no se les podrá aplicar el régimen de diferimiento por traspasos previsto en el artículo 95.1.a) 2º de la ley del IRPF. Esto significa que, con independencia de si se reinvierte o no el importe de la venta en otro fondo de inversión, cotizado o no, cada vez que se transmitan participaciones de un ETF, hay obligación de tributar por la ganancia o pérdida patrimonial producida. De la misma manera, se aplicará la misma norma si la transmisión de participaciones procede de

un fondo de inversión tradicional y se reinvierte ese importe en la adquisición de participaciones de un fondo de inversión cotizado.

2.5. Tipos de ETF.

Existen diversos tipos de ETF a disposición de los inversores que pueden utilizarse con distintas finalidades: generar ingresos o cubrir el riesgo en la cartera de un inversor son algunas de ellas. A continuación, se describen brevemente algunos de los distintos tipos de ETF disponibles en el mercado actualmente:

2.5.1. ETFs pasivos y activos.

Los ETFs se pueden caracterizar por ser de gestión pasiva o activa. Los ETF de gestión pasiva pretenden replicar el rendimiento de un índice más amplio, ya sea un índice diversificado como el S&P 500 o un sector o tendencia más específicos. Un ejemplo de esta categoría son las acciones de la minería del oro: a fecha de 18 de febrero de 2022, hay aproximadamente ocho ETFs que se centran en empresas dedicadas a la minería del oro, excluyendo los fondos inversos, apalancados y con pocos activos bajo gestión.

Los ETF de gestión activa no suelen estar referenciados a un índice valores, sino que los gestores de la cartera toman decisiones sobre los valores que se incluyen en ella. Estos fondos tienen ventajas sobre los ETF pasivos, pero suelen ser más caros para los inversores.

Es necesario resaltar que la mayoría de ETFs tradicionales son de gestión pasiva. Más adelante, veremos que los ETFs Smart Beta presentan normalmente tanto características de gestión pasiva como de gestión activa.

A continuación, apporto gráfico en el que se puede apreciar el Volumen, en dólares invertidos en ETFs de gestión activa y ETFs de gestión pasiva desde 2008 hasta 2018.

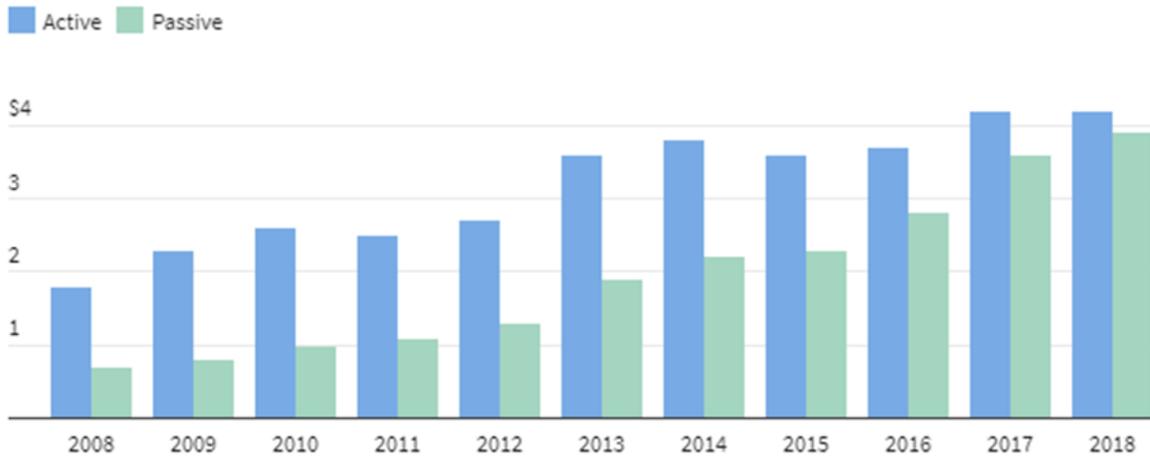


Gráfico 2. Volumen, en dólares invertidos en ETFs de gestión activa y ETFs de gestión pasiva desde 2008 hasta 2018.

Fuente: Bloomberg.

2.5.2. ETFs de bonos.

Los ETFs de bonos se utilizan para proporcionar ingresos regulares a sus inversores. Estos ingresos dependerán del rendimiento de los bonos subyacentes. Pueden incluir bonos del Estado, bonos corporativos y bonos estatales y locales. A diferencia de sus instrumentos subyacentes, los ETF de bonos no tienen fecha de vencimiento.

2.5.3. ETFs industriales/sectoriales.

Los ETFs industriales o sectoriales son fondos que se centran en un sector o industria específica. Por ejemplo, un ETF del sector energético incluirá empresas que operan en ese sector. Lo que se pretende al invertir en ETFs sectoriales es obtener una exposición al alza de la industria a la que está orientada el ETF mediante el seguimiento de los resultados de las empresas que operan en ese sector. Un ejemplo es el sector tecnológico, que ha sido testigo de una gran captación de fondos en los últimos años. Al mismo tiempo, la desventaja de la volatilidad de las acciones también se reduce en un ETF porque no implica la propiedad directa de los valores. Los ETFs industriales también se utilizan para rotar dentro y fuera de los sectores durante los ciclos económicos.

A continuación, inserto gráfico en el que se puede apreciar el Volumen negociado en ETFs según sector en el que invierten:

European Thematic ETF Net Asset Flows in 2020 by Theme

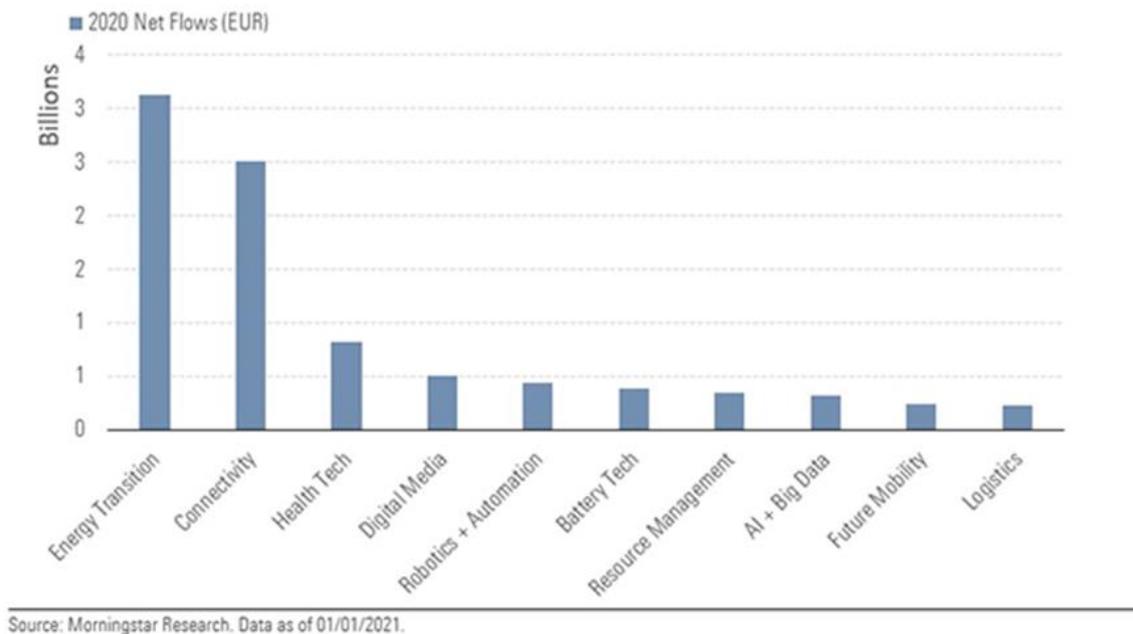


Gráfico 3. Volumen negociado en ETFs según sector en el que invierten.

Fuente: Morningstar.

2.5.4. ETFs de materias primas.

Como su nombre indica, los ETF de materias primas invierten en materias primas, como el petróleo o el oro. Los ETF de materias primas ofrecen varias ventajas. En primer lugar, diversifican la cartera, lo que facilita la cobertura de las crisis. Por ejemplo, los ETF de materias primas pueden proporcionar un colchón durante una caída del mercado bursátil. En segundo lugar, tener acciones en un ETF de materias primas es más barato que poseer físicamente la materia prima. Esto se debe a que la primera no implica costes de seguro y almacenamiento.

2.5.5. ETFs de divisas.

Los ETF de divisas son vehículos de inversión agrupados que siguen la evolución de los pares de divisas, compuestos por monedas nacionales y extranjeras. Los ETF de divisas tienen múltiples propósitos. Pueden utilizarse para especular con los precios de las divisas en función de la evolución política y económica de un país. También se utilizan para diversificar una cartera o como cobertura contra la volatilidad de los mercados de divisas por parte de importadores y exportadores. Algunos también se utilizan para protegerse de la amenaza de la inflación. Incluso existen ya ETFs referenciados al bitcoin.

2.5.6. ETFs inversos.

Los ETFs inversos intentan obtener ganancias de las caídas de las acciones mediante la venta en corto de las mismas. La venta en corto consiste en vender una acción, esperando que baje su valor, y recomprarla a un precio más bajo. Un ETF inverso utiliza derivados para ponerse en corto. Esencialmente, son apuestas a que el mercado bajará. Cuando el mercado baja, un ETF inverso aumenta su valor. Los inversores deben ser conscientes de que muchos ETF inversos son notas negociables (Exchange-Traded Notes), y no verdaderos ETF. Un Exchange-Traded Note es un bono, pero se negocia como una acción y está respaldado por un emisor, como un banco.

A continuación, podemos ver un ejemplo de cómo se comportaría un ETF inverso respecto al índice al que replica de manera inversa. En este caso, el índice en cuestión es el “Barclays Germany Treasury Bond Index”:

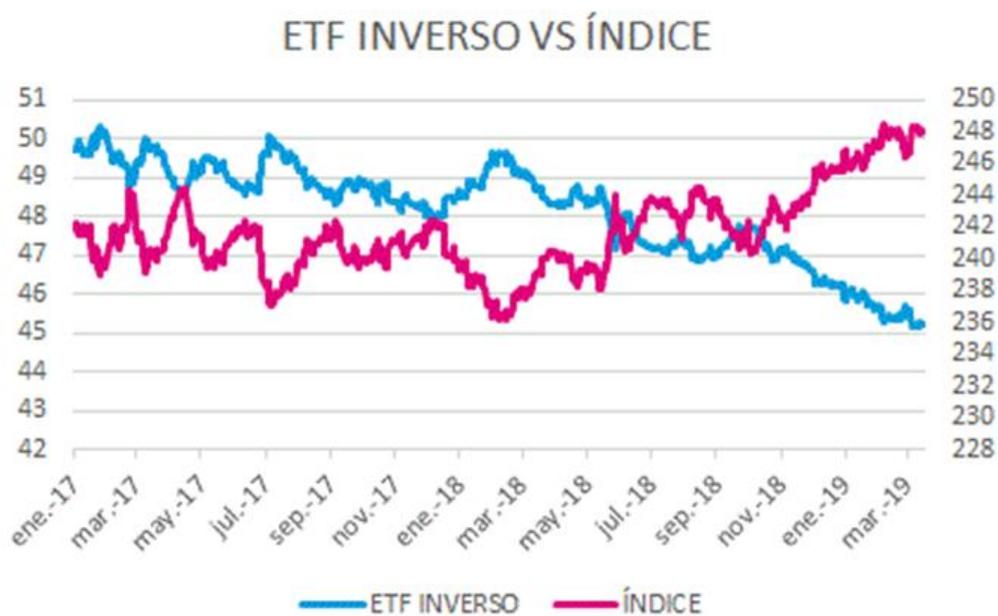


Gráfico 4. Ejemplo de comportamiento del índice “Barclays Germany Treasury Bond Index” y del ETF inverso sobre este índice desde Enero de 2017 hasta Marzo de 2019.

Fuente: Bloomberg.

2.5.7. ETFs apalancados.

Un ETF apalancado trata de obtener un múltiplo de la rentabilidad de las inversiones subyacentes. Por ejemplo, si el S&P 500 sube un 1%, un ETF S&P 500 apalancado al 2x devolverá un 2% (y si el índice cae un 1%, el ETF perdería un 2%). Estos productos utilizan derivados como opciones o contratos de futuros para apalancar sus rendimientos. También existen ETF inversos apalancados, que buscan una rentabilidad inversa multiplicada.

2.5.8. Ventajas y desventajas de los ETF.

Las principales ventajas de la inversión mediante ETFs son:

- Los ETFs proporcionan unos costes medios más bajos para el inversor:

En primer lugar, los inversores sólo tienen que realizar una operación de compra y otra de venta, lo que conlleva menos comisiones de los intermediarios, que suelen cobrar una comisión por cada operación. Para el inversor sería más caro comprar individualmente todas las acciones de una cartera de un ETF que comprar únicamente participaciones del ETF.

En cuanto al coste de funcionamiento y gestión del fondo. Los ETF suelen tener gastos más bajos porque normalmente siguen un índice. Por ejemplo, si un ETF sigue el índice S&P 500, puede contener las 500 acciones del S&P, lo que lo convierte en un fondo de gestión pasiva. Sin embargo, no todos los ETF siguen un índice de forma pasiva, por lo que los gastos de gestión pueden ser igualmente elevados.

En el siguiente gráfico podemos ver el impacto de las comisiones en la rentabilidad del inversor:

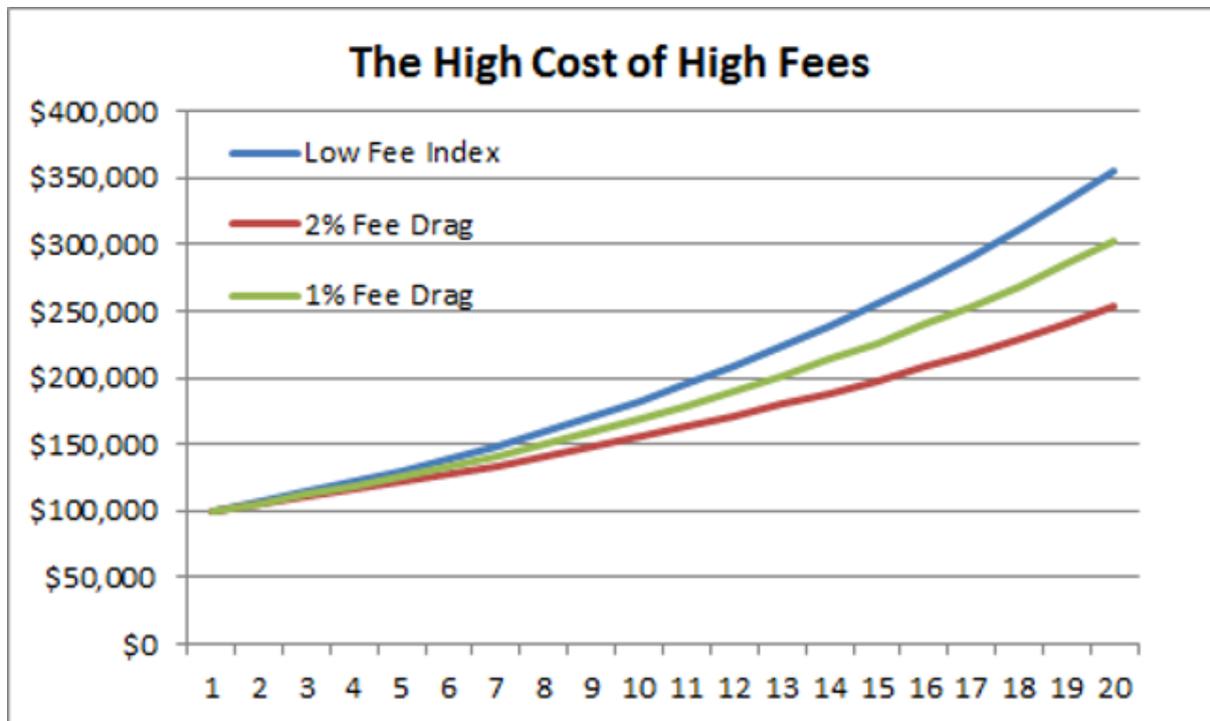


Gráfico 5. impacto de las comisiones en la rentabilidad del inversor.

Fuente: Seekingalpha

- Permiten conseguir una mejor gestión del riesgo mediante la diversificación:

La inversión mediante ETFs permiten el acceso a muchos valores de distintos sectores. Esto permite disminuir el riesgo, consiguiendo una mayor diversificación mediante tan solo una operación.

- Existen ETFs que se centran en sectores o valores específicos:

Puede resultar más simple la inversión en determinados sectores o valores a los cuales sería complicado o incluso imposible acceder sin el uso de un ETF. La inversión mediante ETF aporta posibilidades de inversión de las que no dispondríamos sin la existencia de estos.

En cuanto a las desventajas que puede presentar la inversión mediante el uso de ETFs, menciono las siguientes:

- Los ETF de gestión activa tienen comisiones más elevadas:

Si bien es cierto, los ETFs suelen tener comisiones más bajas debido a la simplicidad de las operaciones y la nula comisión de gestión ya que suelen ser de gestión pasiva, cuando el ETF en cuestión es de gestión activa, las comisiones pueden ser realmente altas, incluso más que los fondos tradicionales.

- Los ETFs centrados en un solo sector limitan la diversificación:

Algunos ETFs cuya cartera está enfocada en un solo sector presentan baja diversificación. Sin embargo, el inversor podría tener en cuenta esto a la hora de completar el resto de su cartera.

- En algunos casos se pueden dar problemas de liquidez, lo que dificultaría las transacciones a realizar por el ETF.

3. INTRODUCCIÓN A LA BETA Y A LA INVERSIÓN FACTORIAL.

Antes de entrar en profundidad en Smart Beta, realizaremos un análisis de la inversión factorial. Repasaremos su historia, su evolución y la relación con la estrategia Smart Beta.

Como veremos más adelante, Smart Beta selecciona y pondera los activos de una manera diferente a los índices tradicionales, que ponderan sólo por capitalización.

Sharpe definió la Beta en el capital asset pricing model (CAPM), donde esta es la sensibilidad respecto a movimientos en el mercado. Por lo que el término Smart Beta se debe principalmente a una connotación de marketing, debido a que esta Beta “alternativa” es la exposición a factores o la ponderación de una manera distinta de los títulos a la hora de construir nuestra cartera.

Una vez relacionado Smart Beta con la inversión en factores, pasamos a definir la inversión factorial.

La principal característica de la inversión factorial es que permite reducir la volatilidad del portafolio o mejorar el retorno. Los factores son las características persistentes y bien documentadas de los activos que históricamente han impulsado el riesgo y el rendimiento de las inversiones, es decir, dichas características de un grupo de activos son estadísticamente significativas a la hora de explicar sus retornos y riesgos.

La inversión en factores ha ido adquiriendo importancia estos últimos años debido a la dificultad de las inversiones de encontrar un alfa consistente. Por tal motivo, se ha producido un traslado del patrimonio de los inversores hacia la gestión pasiva.

Sin embargo, este método de inversión donde se pretende capturar los factores de riesgo de las acciones con el objetivo de incrementar su rentabilidad o disminuir el riesgo, lleva décadas utilizándose, sobre todo en el mundo de los hedge funds.

El punto de inflexión tuvo lugar en la crisis financiera de 2008, donde muchos activos vieron disminuir su rentabilidad como consecuencia de la correlación que tenían estos con las acciones tradicionales. Es por tanto que cobró especial importancia la diversificación en diferentes factores de riesgo que presentaban una baja correlación entre ellos.

3.1. Estudio sobre Equity Risk Factors.

En 2009 se realizó un estudio encargado por el Fondo de Pensiones Soberano Noruego y las conclusiones de dicho estudio fueron que el 70% de los retornos estaban explicados por Market Beta, Size, Value, iliquidez y volatilidad. Estos hallazgos permitieron al Fondo Noruego construir la misma cartera a un menor coste mediante la indexación a un índice, pero exponiéndose únicamente a dichos factores.

3.2. Origen Factor Investing.

El precursor de dicho estilo de inversión fue Harry Markowitz, considerado el padre de la teoría moderna de la cartera de inversiones. Desarrolló un modelo para optimizar la distribución de inversiones en una cartera, llamada cartera eficiente.

Dicho modelo se desarrolló en la década de 1950 y permitió maximizar la rentabilidad minimizando el riesgo mediante una óptima ponderación de los activos que componen la cartera. Esto supuso un antes y un después en el mundo de la inversión, pues antes de 1952, el único factor determinante era la rentabilidad. Markowitz fue más allá al introducir la volatilidad a la hora de formar una cartera.

Ya no se elegían activos por tener una mayor rentabilidad, sino que ahora se elegían los activos que tenían para cada nivel de rentabilidad, una volatilidad mínima o para cada nivel de volatilidad, aquellos que tenían una máxima rentabilidad.

La importancia de este modelo no sólo reside en la trascendencia de la rentabilidad y el riesgo, sino que puso de manifiesto el efecto reductor de la diversificación sobre el riesgo.

El modelo constaba de 3 fases:

1. Determinación del conjunto de carteras eficientes
2. Determinación de la actitud del inversor frente al riesgo
3. Determinar la cartera óptima enlazando los dos anteriores puntos.

3.2.1. Determinación del conjunto de carteras eficientes.

En el siguiente gráfico podemos ver la frontera eficiente:

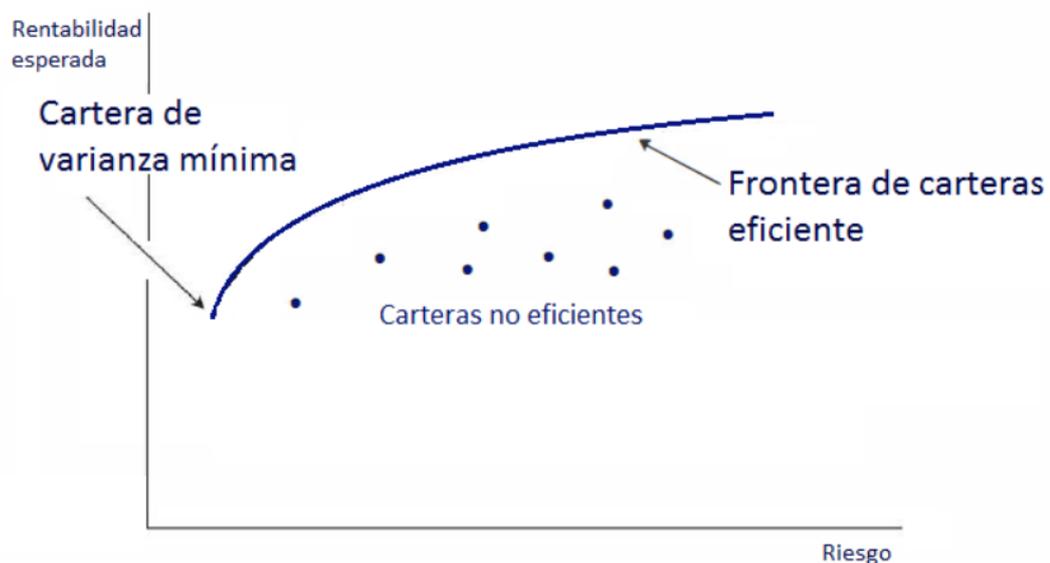


Gráfico 6. Frontera eficiente.

Fuente: Economipedia.

Del gráfico podemos extraer cómo en la frontera eficiente, las carteras que la componen son las que presentan la mínima volatilidad para una rentabilidad dada.

3.2.2. Aversión al riesgo del inversor.

Cada inversor va a presentar una curva de indiferencia, es decir, cada inversor va a presentar un distinto nivel de utilidad. Como consecuencia, cada inversor tendrá una aversión al riesgo distinta y exigirá una rentabilidad determinada para cada nivel de riesgo que está dispuesto a asumir.

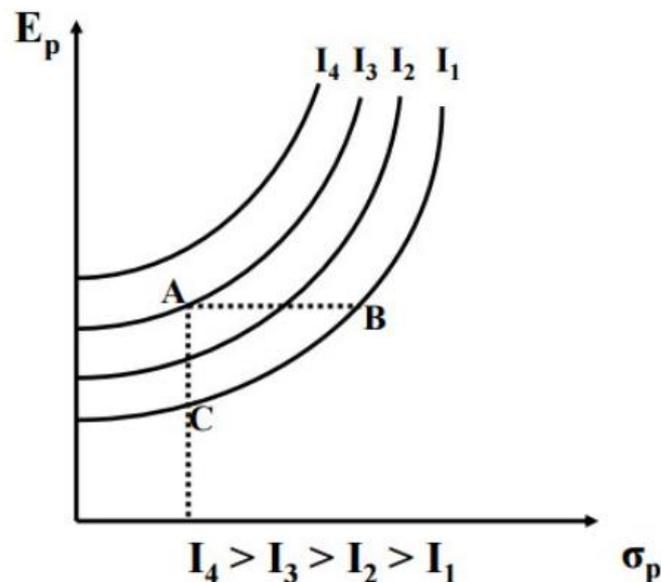


Gráfico 7. Aversión al riesgo del inversor.

Fuente: Rankia

3.2.3. Cartera Óptima.

Como hemos comentado anteriormente, para formar la cartera óptima debemos enlazar la frontera eficiente y las preferencias de los inversores. La cartera óptima será el punto tangente entre la curva de indiferencia y la frontera eficiente.

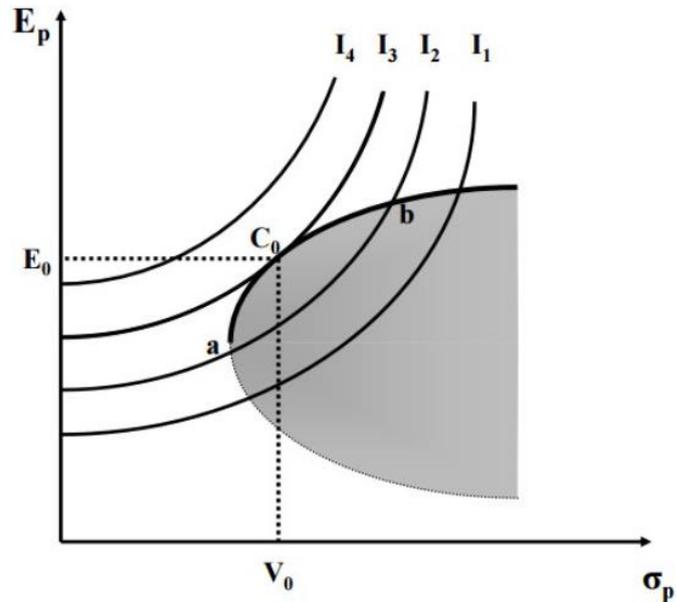


Gráfico 8. Cartera óptima según aversión al riesgo.

Fuente: Rankia.

Años más tarde, en la década de 1960, Lintner, Sharpe y Treynor desarrollaron el Capital Asset Pricing Model (CAPM). Surge así, el primer modelo que intentaba explicar el retorno de una acción.

En este modelo aparece el concepto de Beta, que mide el riesgo sistemático de un activo. El riesgo sistemático es aquel riesgo que no se puede reducir mediante la diversificación, pues es el riesgo del mercado. Por el contrario, el riesgo propio es aquel que tiene cada valor y se puede disminuir mediante la diversificación.

De acuerdo con (Economipedia, 2022), la Beta de un activo financiero es una medida de sensibilidad que se utiliza para conocer la variación relativa de rentabilidad que sufre dicho activo en relación a un índice de referencia.

Matemáticamente se calcula como la desviación estándar del activo entre la desviación estándar del mercado (índice de referencia) multiplicado por el coeficiente de correlación entre el activo y el mercado.

$$\beta_i = \rho_{im} \frac{\sigma_i}{\sigma_m}$$

Gráfico 9. Fórmula de la Beta.

Fuente: *Economipedia, 2022.*

Los valores de la Beta nos proporcionan información sobre la sensibilidad del activo respecto al mercado:

Beta	Riesgo	Interpretación
< 1	Menos sensibilidad que el mercado	La variación que experimenta la rentabilidad del activo es menor que la del mercado.
=1	Igual sensibilidad al mercado	El activo sufre una variación en su rentabilidad en la misma proporción que el mercado
>1	Más sensibilidad que el mercado	El activo experimenta una mayor variación en su rentabilidad que el mercado.

Tabla 1. Interpretación de la Beta según su valor.

Fuente: *Elaboración propia.*

Volviendo al CAPM, este modelo establece una relación entre el riesgo sistemático (ya que no se puede reducir) y la rentabilidad esperada, es decir, la rentabilidad obtenida por el inversor dependerá exclusivamente del riesgo sistemático.

Para calcular la rentabilidad esperada en función del riesgo:

$$ER_i = R_f + \beta_i (ER_m - R_f)$$

Donde:

ER_i = Rentabilidad esperada

R_f = Activo libre de riesgo

B_i = Beta del activo

$(ER_m - R_f)$ = prima de mercado

Como podemos observar, en este modelo sólo hay un factor, la Beta de mercado. Fue más adelante cuando Ross (1976) introdujo la teoría Arbitrage Pricing Theory (APT), donde la rentabilidad esperada no depende sólo del riesgo sistemático medido por la Beta, sino que intervienen varios factores macroeconómicos. Es entonces cuando surge el concepto de factor y los modelos que explican la rentabilidad esperada a partir de varios factores (modelo multifactoriales).

Más adelante, en 1992, Fama y French introdujeron un modelo que explicaba en mayor medida las diferencias en los retornos de las carteras diversificadas, ya que el CAPM sólo era capaz de explicar dichas diferencias en un 75%, pues utilizaba una sola variable para describir el retorno de una cartera respecto al mercado en su conjunto.

Fama y French observaron que había dos clases de acciones que lo hacían mejor que el mercado, las de pequeña capitalización y las acciones value, es decir, las que tenían un bajo P/valor contable. Con estas observaciones concluyeron que la rentabilidad de un activo no podía ser explicada solo por la tasa libre de riesgo, la beta y la prima de mercado.

Estos nuevos factores junto con el CAPM dieron lugar a:

$$R = R_f + B_1 (R_m - R_f) + B_2 * SMB + B_3 * HML + \alpha$$

Donde:

R = rentabilidad esperada de la cartera

R_f = Activo libre de riesgo

R_m = Rentabilidad del mercado

B_{123} = Coeficiente de los factores.

$R_m - R_f$ = Prima de mercado

SMB = Diferencia del retorno de pequeñas empresas menos retorno de grandes empresas (referido a capitalización bursátil), es decir, es el exceso de rentabilidad de las compañías de pequeña capitalización frente a las que presentan una gran capitalización.

HML = Rentabilidad de empresas con un gran valor contable respecto a su valor de mercado menos la rentabilidad obtenida por empresas con un valor contable bajo respecto a su valor de mercado.

Este modelo supuso una mejora a la hora de explicar las diferencias de retornos entre carteras diversificadas, pues era capaz de explicar en un 90% dichas diferencias.

En 1997, Carhart incorpora el factor momentum, pasando el modelo a ser de 4 factores.

El factor momentum nos indica que los activos tienden a seguir con la tendencia que han presentado en el pasado, es decir, el precio de un activo viene determinado en gran medida por su tendencia.

Fama-French comprobaron la validez del modelo de 4 factores y la robustez del factor momentum. Esta robustez se basa en que los precios se mueven por la tendencia del ciclo económico y en el comportamiento de los inversores, que presentan una inelasticidad ante una variación de los beneficios empresariales, por tanto, el precio de la acción de la empresa corrige esa variación en el beneficio en el largo plazo.

En la búsqueda de mejorar el modelo, se llevaron a cabo una serie de investigaciones con el objetivo de averiguar qué combinación de factores podía explicar con mayor precisión la variación de los precios.

Finalmente, en 2014, Fama-French proponen el modelo de 5 factores, compuesto por el CAPM, SMB, HML, RMW y CMA.

El factor Profitability (Robust minus weak) explicaba sobre todo los rendimientos en compañías con elevados márgenes y que experimentaban un gran crecimiento. La prima que ofrece el factor Profitability se debe a que como hemos comentado anteriormente, las compañías que obtienen una mayor rentabilidad son las compañías en crecimiento, por lo que sus flujos de caja están más alejados y la incertidumbre por tanto es mayor. Además, los inversores valoran mucho las expectativas a largo plazo, ya que los beneficios actuales y las expectativas a corto plazo están descontados en el precio.

El factor Investment (Conservative minus aggressive) compara empresas que presentan políticas de inversión altas con empresa con una baja inversión en activos.

El modelo se expresa matemáticamente de la siguiente manera:

$$R_i = R_f + B_1 (R_m - R_f) + B_2 * SMB + B_3 * HML + B_4 * RMW + B_5 * CMA + \alpha$$

3.3. Rentabilidad y riesgo de los distintos factores versus el MSCI World Index.

Una vez definidos los distintos factores que explican el rendimiento de nuestra cartera, exponemos un gráfico donde se compara la rentabilidad y el riesgo de varios factores de renta variable con el índice MSCI World:

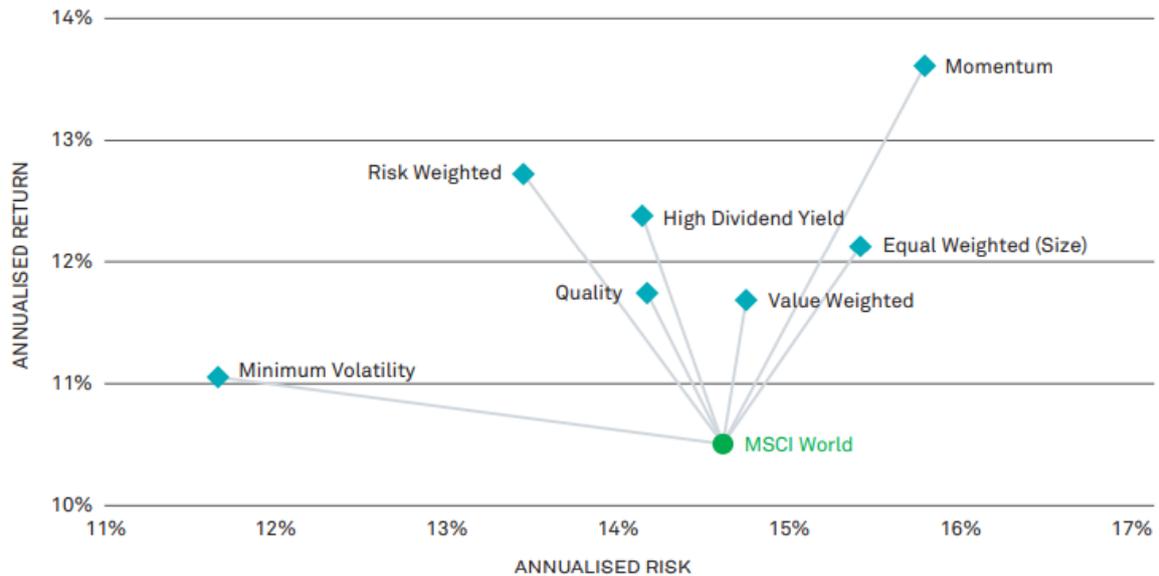


Gráfico 10. Rentabilidad y riesgo de los distintos factores versus el MSCI World Index.

Fuente: BlackRock and MSCI as of June 2015

Podemos observar la fortaleza del factor momentum y la eficacia de la estrategia de mínima volatilidad.

3.4. Fuentes de rentabilidad y riesgo de una cartera.

Aunque los factores comentados son drivers de la rentabilidad y el riesgo, hay otros factores que también explican la rentabilidad de nuestras carteras, como el crecimiento económico y la inflación que son factores macroeconómicos.

Los factores de riesgo macroeconómicos recogen riesgos no diversificables que han mostrado una rentabilidad esperada positiva de largo plazo, compensando así el riesgo soportado por el inversor. Un ejemplo claro se manifiesta en el inversor que posee un bono. Dicho inversor está expuesto a una subida de tipos que puede hacer que el precio de su bono vea disminuir su valor.

Los factores value, momentum, size, etc, son factores de estilo y junto con los factores macroeconómicos y el Alpha del gestor, son fuentes de rentabilidad de una cartera.

Gráficamente podemos representar la importancia de dichos factores y su impacto en la rentabilidad y el riesgo de una cartera:

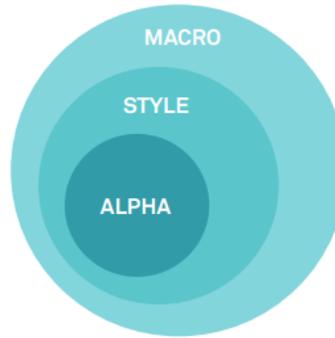


Gráfico 11. importancia de los factores y su impacto en la rentabilidad y el riesgo de una cartera.

Fuente: Informe 2015 de Blackrock sobre Smart Beta.

Los factores de estilo se comportan de manera diferente ante variaciones macroeconómicas. Hay una gran relación entre el ciclo económico y el comportamiento de los valores de renta variable. Los sectores cíclicos relacionados con el consumo se comportan mejor cuando hay un crecimiento económico, sin embargo, hay sectores más defensivos que se comportan mejor cuando se ralentiza el crecimiento o incluso cuando se entra en recesión, pues los inversores más aversos al riesgo mueven su capital hacia estos sectores, en busca de seguridad.

Las estrategias Smart Beta proporcionan las herramientas necesarias para que el inversor pueda invertir en función de la etapa del ciclo económico.

En el siguiente gráfico podemos ver qué estrategias Smart Beta se comportan mejor en función del ciclo económico:

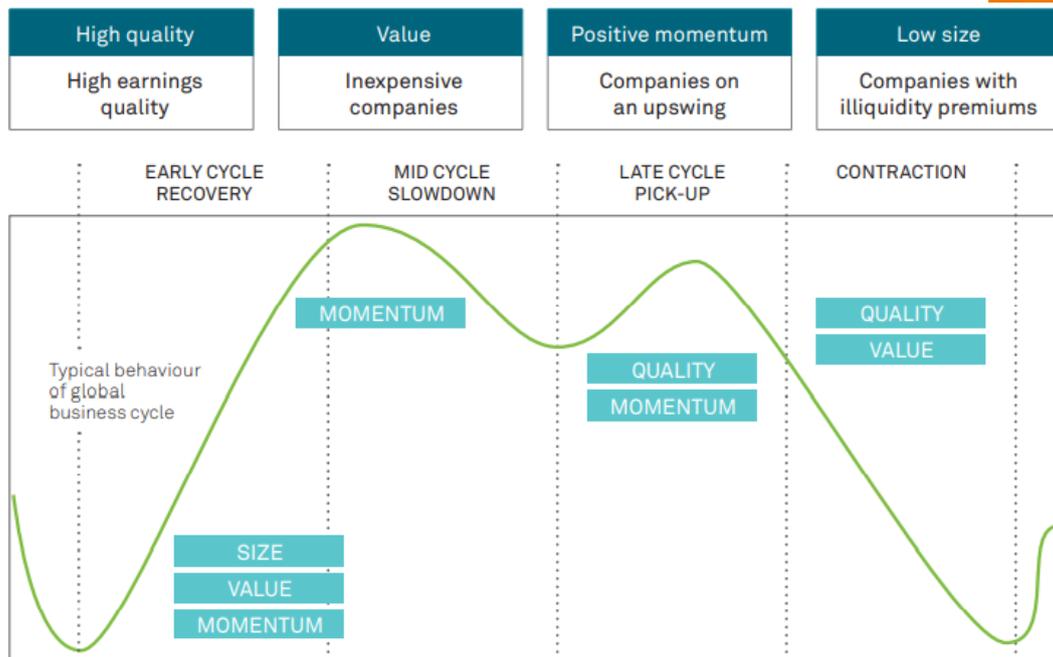


Gráfico 12. Comportamiento de las estrategias Smart Beta en función del ciclo económico.

Fuente: Blackrock, *Global Return Premiums on Earnings Quality, Value, and Size*, 7 January 2013.

Vemos en la primera fase del ciclo, en la recuperación económica, son las empresas pequeñas (Size) suelen tener un mejor comportamiento. Sin embargo, las empresas grandes y con balances sólidos (Quality), se comportan mejor en las fases posteriores del ciclo económico. El factor momentum es eficaz cuando las expectativas refuerzan la tendencia alcista.

3.5. Inversión factorial y ETFs.

El mundo de la inversión y de la elaboración de carteras ha ido experimentando grandes cambios desde la década de 1930. Distintos estudios y sucesos han ido modificando el estilo de inversión. Como hemos visto, ahora podemos explicar con una precisión de más del 90% el comportamiento de cualquier cartera a través de una regresión múltiple utilizando los factores a los que está expuesta nuestra cartera.

Esto nos permite evaluar de una manera más rigurosa la capacidad de generar alfa que tiene el gestor/inversor que ejerce una gestión activa. No obstante, se puede batir al mercado o reducir el riesgo mediante una filosofía de inversión mixta, donde partiendo de un índice, se puede variar la composición de este (gestión activa) mediante el uso de factores. Es, por tanto, que en la última década el uso de estos factores que utilizaban una Beta estratégica (o Smart Beta) han ido creciendo de manera exponencial materializándose en los Exchange Traded Funds (ETF).

Con el impulso de la tecnología, los ETF han ido adquiriendo una gran popularidad, en la medida en que los inversores podían acceder de una manera sencilla a estas estrategias que

históricamente han sido recompensadas al poder sacar el máximo partido a los factores (en los que se basa la Smart Beta) de una manera transparente y a un coste bajo.

3.6. Alternativas de Inversión.

Blackrock ofrece una amplia variedad de ETFs que siguen una estrategia Smart Beta.

Los ofrece a través de iShares, una de las principales plataformas de fondos a nivel mundial, donde se gestionan más de 620.000 millones de dólares. Representa el 43% del capital invertido en ETFs en todo el mundo.

En la siguiente tabla se expone una amplia variedad de ETFs en función de la estrategia que el inversor desee seguir:

Estrategia	Concepto	Producto	Rentabilidad anual*
Factor Único:	Exposición a un factor que ha impulsado la rentabilidad a largo plazo:	iShares MSCI USA Value Factor ETF	9%
		iShares MSCI USA Quality Factor ETF	11%
		iShares MSCI USA Momentum Factor ETF	12,4%
		iShares MSCI USA Size Factor ETF	10,7%
Multifactor	Busca proveer de una exposición diversificada a una variedad de factores.	iShares U.S. Equity Factor ETF	8%
		iShares International Equity Factor ETF	2,23%
		iShares MSCI Global Multifactor ETF	4,96%
Mínima Volatilidad	Cartera de valores que presenta un riesgo global	iShares MSCI USA Min Vol Factor ETF	12%

	inferior al del mercado general.	iShares MSCI EAFE Min Vol Factor ETF	5,23%
		iShares MSCI Emerging Markets Min Vol Factor ETF	3,56%
Fixed Income	Se centra en la exposición a factores históricamente recompensados en los valores de renta fija para buscar una mejor rentabilidad ajustada al riesgo	iShares U.S. Fixed Income Balanced Risk Factor ETF	0,71%
		iShares Investment Grade Bond Factor ETF	1,71%
		iShares High Yield Bond Factor ETF	2,72%

Tabla 2. ETFs Smart Beta clasificados según estrategia seguida.

Fuente: elaboración propia a partir de <https://www.ishares.com/us/strategies/smart-beta-investing>

(Nota: La rentabilidad anual es la media de los últimos 5 años.)

4. ETF SMART BETA.

4.1. Definición.

Un ETF Smart Beta es un tipo de fondo cotizado (ETF) que utiliza un sistema basado en reglas para seleccionar las inversiones que se incluirán en la cartera del fondo. Los ETF Smart Beta tienen las características de los ETF tradicionales con la particularidad de que adaptan los componentes del fondo en función de parámetros financieros predeterminados.

Los ETF Smart Beta no emplean la estrategia de índice ponderado por capitalización (utilizada mayormente por los ETF tradicionales). En su lugar, tiene en cuenta factores granulares que son específicos de una empresa o sector concreto. Un ETF Smart Beta puede elegir empresas que sólo presenten determinados comportamientos o métricas. Estas métricas incluyen factores como el crecimiento de los beneficios, el impulso de una acción - la medida en que una acción sube o baja- o la rentabilidad. Cada ETF tiene sus propias reglas que forman parte de un enfoque sistemático general para elegir las acciones que se incluirán en el fondo.

4.2. Tipos de ETFs Smart Beta

Un ETF Smart Beta puede seleccionar sus participaciones en función del crecimiento de los dividendos de una empresa. Los dividendos son distribuciones pagadas a los accionistas a partir de los beneficios de la empresa como recompensa por invertir en ella. Las empresas que pagan dividendos suelen ser grandes, maduras y rentables.

Los ETF Smart Beta pueden construir su cartera utilizando un enfoque de ponderación por el riesgo. Esta métrica tiene en cuenta la volatilidad esperada de las acciones. Los fondos pueden limitar las participaciones a los valores con baja volatilidad para reducir el riesgo del fondo. Por el contrario, algunos inversores ven con buenos ojos el riesgo y podrían querer invertir en un fondo que se centre en empresas con alto potencial de crecimiento pero que conlleven un alto riesgo.

A continuación, se detallan las estrategias Smart Beta más comunes y se aportan ejemplos de cada una de ellas:

4.2.1. Ponderación equitativa.

Esta sencilla metodología pondera todos los componentes del índice por igual y, en consecuencia, favorece a las empresas más pequeñas a expensas de las más grandes. Con una inclinación hacia las empresas de pequeña capitalización, esta estrategia tiende a obtener un rendimiento superior en los mercados alcistas y un rendimiento inferior cuando el mercado cae. El “SPDR S&P Pharmaceuticals ETF (XPH | A-42)” es un ETF que réplica el índice del sector de las farmacéuticas estadounidenses, pero con una ponderación equitativa de todos los componentes del índice.

4.2.2. Fundamentales.

Los índices fundamentales tienen una gran variedad de parámetros y formas de ponderación y selección, pero, en general, la metodología utiliza información de los estados financieros de las empresas para tomar decisiones de selección y ponderación. En este caso, el “Guggenheim S&P SmallCap 600 Pure Value ETF (RZV | B-50)” es un ETF Smart Beta que sigue el índice de referencia enfocado en empresas de baja capitalización “U.S. Small Cap Value” pero utilizando tres ratios fundamentales para tomar decisiones de selección y ponderación: precio/valor contable, precio/beneficios y precio/ventas.

4.2.3. Ingresos.

La selección y la ponderación de los componentes por los ingresos cae técnicamente bajo el paraguas de estrategia según "fundamentales", pero la estrategia es lo suficientemente popular como para separarla de ésta. Como ejemplo, tenemos el ETF “RevenueShares Small Cap (RWJ | B-78)”, que pondera las participaciones del índice de referencia (pequeñas empresas estadounidenses) en función de los ingresos.

4.2.4. Beta alta.

Como es lógico, los ETF Smart Beta que incorporan estas estrategias son propensas a sufrir grandes oscilaciones en sus precios, manteniendo una alta volatilidad. Estos ETF, por lo tanto, estarán indicados para inversores que busquen asumir mucho riesgo, con la esperanza de conseguir altas rentabilidades. El ETF Smart Beta “PowerShares S&P International Developed High Beta ETF (IDHB | D-28)” y el “PowerShares S&P 500 High Beta ETF (SPHB | A-41)” son ejemplos de ETF Smart Beta que siguen este tipo de estrategias.

4.2.5. Multifactor.

Se trata de fondos que seleccionan su cartera utilizando tanto factores técnicos como fundamentales. Puede abarcar una amplia gama de estrategias y, como tal, estos fondos se evalúan mejor caso por caso. Algunos de los fondos de la gama AlphaDex de First Trust se encuentran entre los más populares de esta categoría, incluyendo el “First Trust Switzerland AlphaDex ETF (FSZ | D-29)”, el “First Trust Consumer Staples AlphaDEX ETF (FXG | B-52)” y el “First Trust Industrials AlphaDex ETF (FXR | B-62)”.

4.2.6. Momentum.

Los ETF Smart Beta que siguen estrategias Momentum seleccionan sus participaciones basándose en los movimientos recientes de los precios. El “RBS Gold TrendPilot ETN (TBAR | B-40)” es un ejemplo de ETF Smart Beta que sigue una estrategia de tipo momentum: El

TBAR cambia la exposición entre el Tesoro y el oro en función de si el precio del oro está por encima de su media móvil de 200 días durante al menos cinco días consecutivos.

4.2.7. Gestión pasiva y activa.

Los ETFs Smart Beta son una mezcla de inversión activa y pasiva. Siguen un índice, por lo que serían de gestión pasiva, pero también tienen en cuenta factores alternativos a la hora de elegir las acciones o inversiones dentro del índice, por lo que también tendrían una parte de gestión activa. En otras palabras, un ETF Smart Beta que sigue el índice S&P 500 no seleccionaría todas las acciones del índice ponderadas por capitalización como podría hacer un ETF tradicional. En su lugar, podría seleccionar sólo las acciones que presenten un comportamiento específico, como un determinado porcentaje de crecimiento de los ingresos o alguna métrica asociada al riesgo.

A continuación, podemos ver, de forma visual los distintos tipos de fondos y su forma de gestión por norma general (activa o pasiva). Es cierto que existen fondos cotizados tradicionales de gestión activa, aunque la gran mayoría son de gestión pasiva.

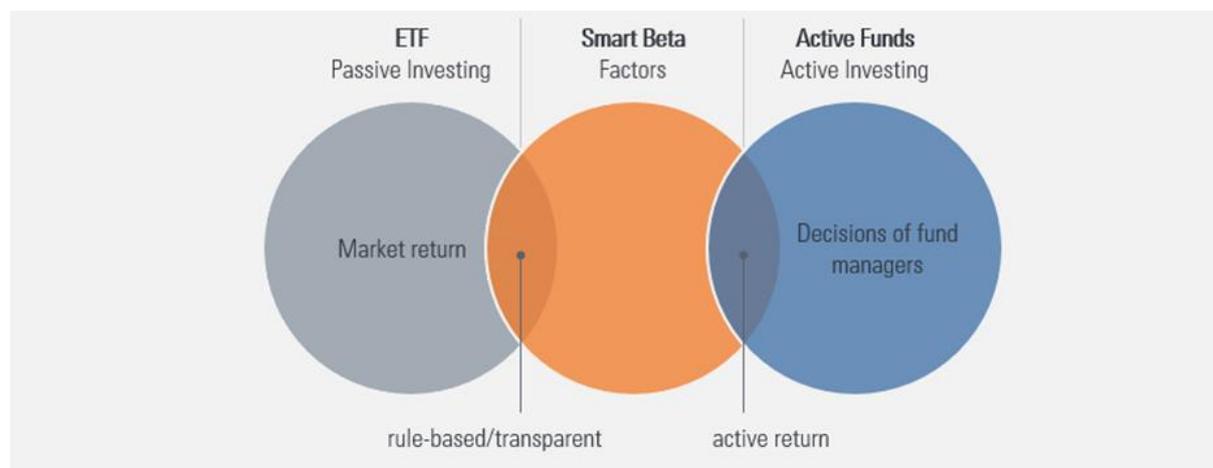


Gráfico 13. Gestión pasiva y activa según tipo de fondo: ETF, ETF Smart Beta y fondo tradicional.

Fuente: Just ETF.

Como podemos ver en el gráfico, por norma general, los ETFs tradicionales son de gestión pasiva, los ETFs Smart Beta presentan tanto características de gestión pasiva como de gestión activa y los fondos tradicionales son de gestión activa.

En la siguiente tabla, y modo de resumen, podemos ver las diferencias entre gestión pasiva, gestión activa y Smart Beta:

	Gestión pasiva	Gestión activa	Smart Beta
Exposición a factores macroeconómicos	Alta	Alta	Alta
Exposición a factores de estilo	Baja	Moderada	Moderada
Potencial para batir al mercado	Ninguna	Moderada/Alta	Moderada
Comisiones	Bajas	Moderada/Alta	Bajas
Liquidez	Alta	Baja/Moderada	Alta
Transparencia	Alta	Baja	Alta

Tabla 3. Diferencias entre gestión activa y gestión pasiva en un fondo.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “Smart Beta Guide” - Blackrock.

4.3. Beneficios asociados a los ETFs Smart Beta.

Al diseñar los ETFs Smart Beta, los principales objetivos buscados con su utilización son el incremento de la rentabilidad de la cartera, reducir los riesgos de la misma manteniendo un nivel de rentabilidad mínimo (maximizando el Ratio de Sharpe) o incluso maximizar los dividendos que se van a recibir. En definitiva, Los ETFs Smart Beta son ideales para los inversores que esperan maximizar sus ingresos y rendimientos al tiempo que permiten minimizar el riesgo.

Otro de los posibles beneficios que presentan los ETFs que utilizan estrategias Smart Beta viene relacionada con el uso de la indexación igualmente ponderada. Este parámetro elimina el mayor énfasis en las acciones del índice con mayor ponderación por capitalización de mercado. Con las ponderaciones por capitalización de mercado, si los valores o participaciones más grandes obtienen resultados inferiores, tendrán un impacto considerable en el rendimiento del índice en relación con los componentes más pequeños del mismo. Este posible efecto negativo sobre la cartera se elimina con la estrategia de indexación igualmente ponderada.

Además, los ETFs Smart Beta suelen presentar menores ratios de gastos de gestión y mantenimiento que los fondos tradicionales pese a que estos fondos no presentan estrategias de gestión pasiva pura. Según Blackrock, el 45% de los fondos globales Smart Beta tienen unas comisiones por debajo de 0,5%.

En la siguiente gráfica podemos ver como el ETF Smart Beta “Smart Beta Value ETF Index” enfocado en empresas value consiguió batir al mercado entre los años 2000 y 2017:

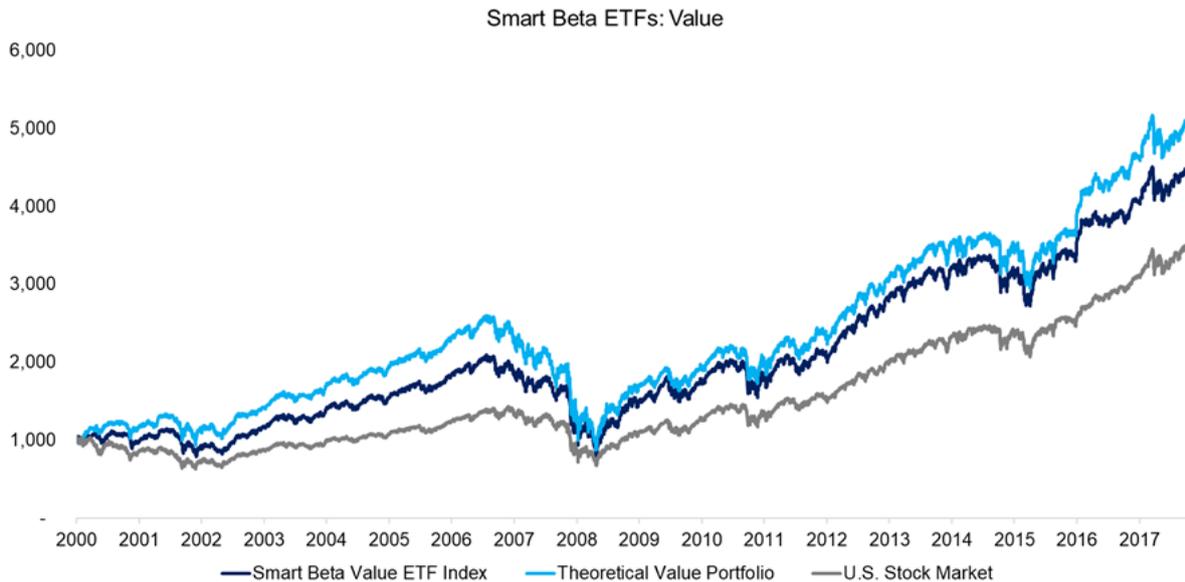


Gráfico 14. Comportamiento del ETF Smart Beta “Smart Beta Value ETF Index” en comparación con el mercado norteamericano.

Fuente: Factor Research.

4.4. Riesgos asociados a los ETFs Smart Beta.

Los ETFs Smart Beta son todavía un método de inversión relativamente nuevo y pueden presentar bajos volúmenes de negociación. El bajo volumen de negociación y liquidez puede provocar que los inversores no puedan vender o salir de sus posiciones fácilmente, como si podrían hacer en otros ETF más líquidos.

Los costes de negociación del fondo para construir la cartera pueden ser elevados cuando se intenta restablecer la ponderación original del índice. En consecuencia, las comisiones cobradas por los ETF Smart Beta pueden llegar a ser superiores a las cobradas por los fondos de gestión activa tradicionales.

Los ETFs Smart Beta pueden tener un rendimiento inferior al de los ETFs basados en índices, ya que están en continua recomposición de la cartera frente a una estrategia de comprar y mantener.

4.5. Tendencias ETFs.

En orden a estudiar las tendencias de los ETFs Smart Beta y qué activos demandan los inversores, veremos cuáles son los ETFs temáticos que tuvieron una mayor entrada neta de activos en abril de 2022.

Name	Ticker	Assets	NNA	NNA
		(\$ Mn) Apr-22	(\$ Mn) YTD-22	(\$ Mn) Apr-22
iShares Physical Gold ETC - Acc	SGLN LN	17,600.87	4,191.24	723.50
ChinaAMC CSI Science and Technology Innovation Board 50 ETF	588000 CH	3,506.50	1,698.32	572.36
AMUNDI PHYSICAL GOLD ETC (C) - Acc	GOLD FP	5,107.95	935.63	344.31
ARK Innovation ETF	ARKK US	8,840.24	976.46	310.90
SPDR S&P Global Natural Resources ETF	GNR US	3,570.66	972.14	298.90
FlexShares Morningstar Global Upstream Natural Resources Index Fund	GUNR US	8,127.33	599.78	281.43
iShares Global Clean Energy UCITS ETF	INRG LN	5,613.74	749.23	272.25
SPDR Gold MiniShares Trust	GLDM US	5,389.78	832.79	254.69
SPDR Gold Shares	GLD US	66,244.89	7,377.58	247.69
Mirae Asset TIGER China Electric Vehicle Solactive ETF	371460 KS	2,317.24	807.08	241.18
iShares Gold Trust	IAU US	31,966.46	1,840.57	238.98
First Trust NASDAQ CEA Cybersecurity ETF	CIBR US	5,910.83	827.82	218.80
Harvest CNI Green Electricity ETF	159625 CH	159.83	159.83	159.83

Tabla 4. ETFs temáticos con mayores entradas de activos netos en abril de 2022.

Fuente: ETFGI April 2022 report.

Esta lista de ETFs nos proporciona una visión sobre las tendencias del mercado y las expectativas de los inversores.

ETFs sobre el oro, innovación tecnológica, recursos naturales, energía verde y ciberseguridad, reflejan las principales preocupaciones de los inversores a nivel mundial.

En abril de 2022, el conjunto de ETFs temáticos presentó una entrada de capital de 7,16 billones de dólares, siendo la totalidad de entrada neta de capital durante el año de 38,62 billones de dólares. La totalidad de activos invertidos en ETFs/ETPs fue de 419 billones de dólares, reduciéndose la cantidad invertida en un 3,8% respecto a 2021.

A continuación, se expone un gráfico donde se puede ver la evolución de los ETFs y ETPs temáticos globales:

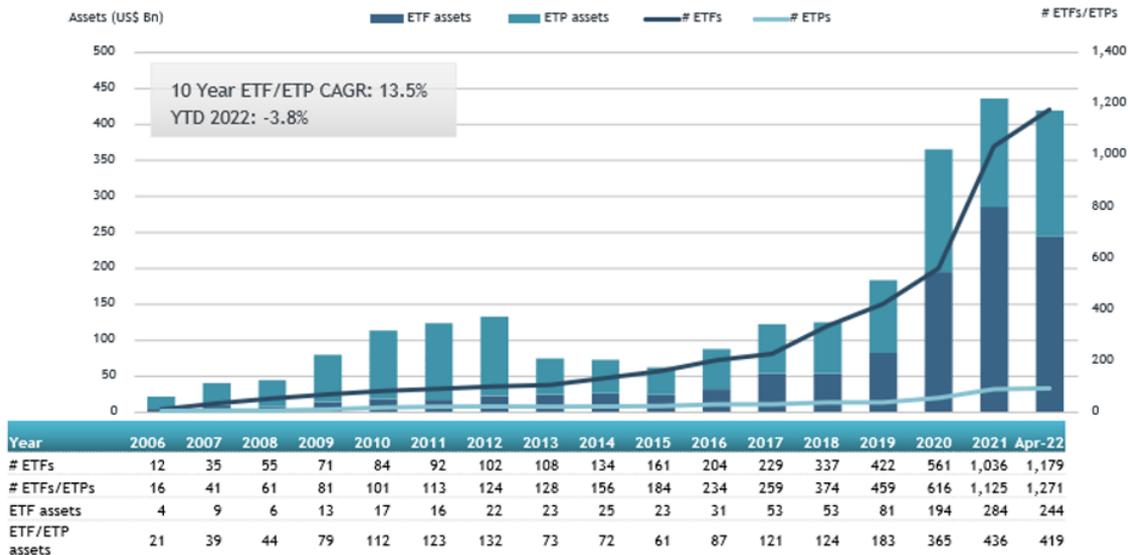


Gráfico 15. evolución de los ETFs y ETPs temáticos globales.

Fuente: datos de ETFGI proporcionados por los exchanges de ETFs/ETPs.

Actualmente en todo el mundo hay 1.271 ETF temáticos que presentan en su totalidad un valor de 420.000 millones de dólares. La mayor entrada individual de capital la ha protagonizado iShares Physical Gold ETC, con una aportación de 723,5 millones de dólares.

4.6. Origen de los ETFs. Historia ETF y Smart Beta en Europa y Estados Unidos.

Para entender la historia de los fondos Smart beta es necesario remontarse a la aparición de los ETF (exchange-traded fund en inglés). Estos vehículos de inversión surgieron en la década de los 90 en Estados Unidos como consecuencia de un mayor interés hacia la inversión pasiva. Los ETF proporcionaban una solución más sencilla y económica para los inversores que quisieran tener una exposición a índices, sectores, geografías o incluso estrategias de inversión activa. Con todo, la principal ventaja que ofrecían los ETF era la liquidez, ya que un inversor podía comprar y vender participaciones de estos fondos del mismo modo que hacía con una acción.

Gracias al desarrollo de las operaciones bursátiles electrónicas a partir de la década de los 80 se pudo experimentar una gran innovación en cuanto a nuevos activos y vehículos de inversión. A principios de los 90, concretamente en 1993, surgió el primer ETF en Estados Unidos, el SPDR® S&P 500 ETF Trust SPY. Este ETF rápidamente se convirtió en uno de los fondos con más capital bajo gestión y hoy en día supera los 370 billions. A este primer lanzamiento le siguieron otros ETF de índices como el Nasdaq 100 o el Dow Jones. Los ETF, que en un primer momento se centraban en los principales índices bursátiles, comenzaron a expandirse hacia otro tipo de estrategias como la diversificación geográfica o por sectores. Además, se crean ETF del sector inmobiliario, commodities o renta fija, los cuales facilitan enormemente la inversión en esta clase de activos a los inversores retail.

Es durante los primeros años del siglo XXI cuando empiezan a aparecer los denominados índices de factores o Smart Beta. También es en esta etapa cuando los ETF dan el salto al otro lado del Atlántico y comienzan a comercializarse en Europa. Gracias al mayor abanico de posibilidades de inversión y la facilidad que otorgaban estos vehículos, la inversión en ETF experimenta un gran crecimiento en todo el mundo.

Year-to-date Overview (cont'd)

GLOBAL ETP ASSETS¹

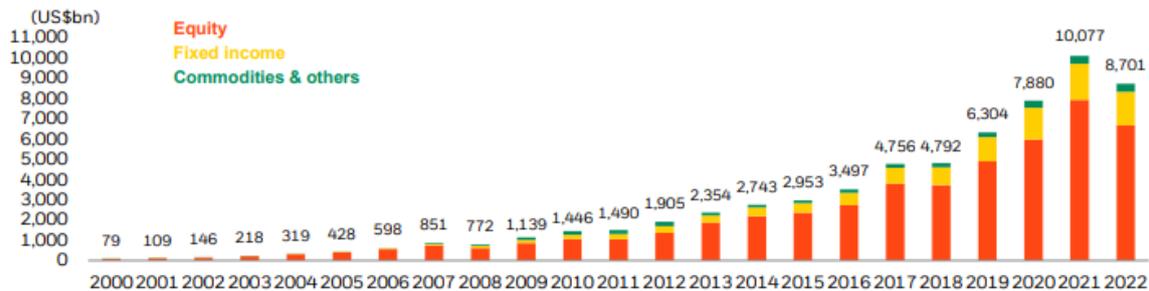


Gráfico 16. Total: Activos histórico ETP

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape

Como se observa en el Gráfico 1.16 el volumen de activos bajo gestión de los ETP (Exchange-traded products) ha crecido de forma constante en la última década hasta superar los 10.000 billions de dólares en 2021. Con la caída experimentada en 2022, el total de activos se sitúa actualmente en 8.700 billions. Desde el año 2000 la tasa de crecimiento anual compuesta de los ETP ha sido de alrededor del 24% en lo que respecta a volumen de activos.

ASSETS BY LISTING REGION¹

(US\$bn)	Equity	Fixed Income	Commodity & others	Total
U.S.	4,785	1,174	192	6,151
Europe	914	316	136	1,366
Canada	162	61	19	243
Asia Pacific	780	103	44	927
Latin America	12	1	0	13
Total	6,653	1,656	392	8,701

Tabla 5. Total: activos y distribución geográfica ETP 2022

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape

Cabe mencionar que gran parte de este crecimiento experimentado proviene principalmente de Estados Unidos, donde la inversión en ETF se ha convertido en un elemento importante en la composición de carteras. En el año 2022 la inversión en fondos cotizados alcanza los 6.151 billions de dólares y cerca del 80% de éstos están en activos de

renta variable. A una considerable distancia se encuentra Europa, donde en el mismo año el volumen de activos bajo gestión de ETF apenas supera los 1.300 billions.

Si nos enfocamos en las tipologías de ETP, se aprecia un mayor peso del mercado norteamericano en la renta variable y la renta fija. Sin embargo, Europa toma un mayor protagonismo en lo que respecta a las commodities. El continente europeo es el segundo mayor mercado de fondos cotizados en el mundo y representa alrededor del 14% en los ETF de renta variable, el 19% en los de renta fija y el 35% en commodities.

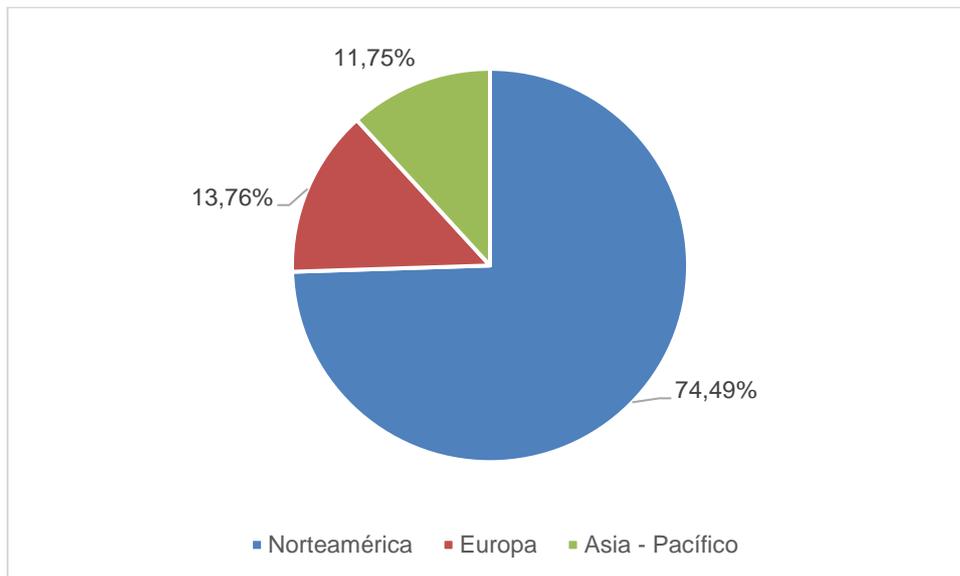


Gráfico 17. Distribución geográfica Equity 2022 (%)

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape. Elaboración propia.

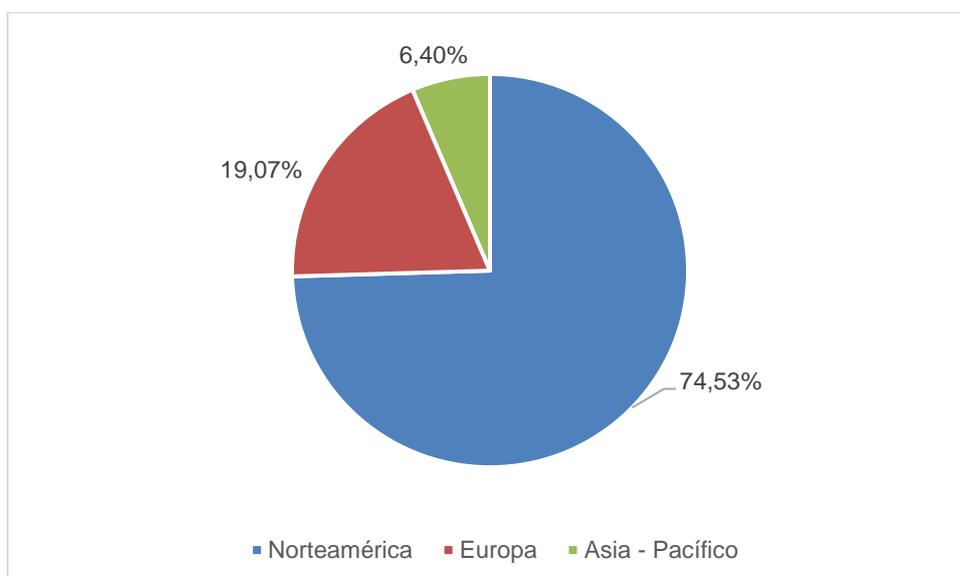


Gráfico 18. Distribución geográfica Fixed Income 2022 (%)

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape. Elaboración propia.

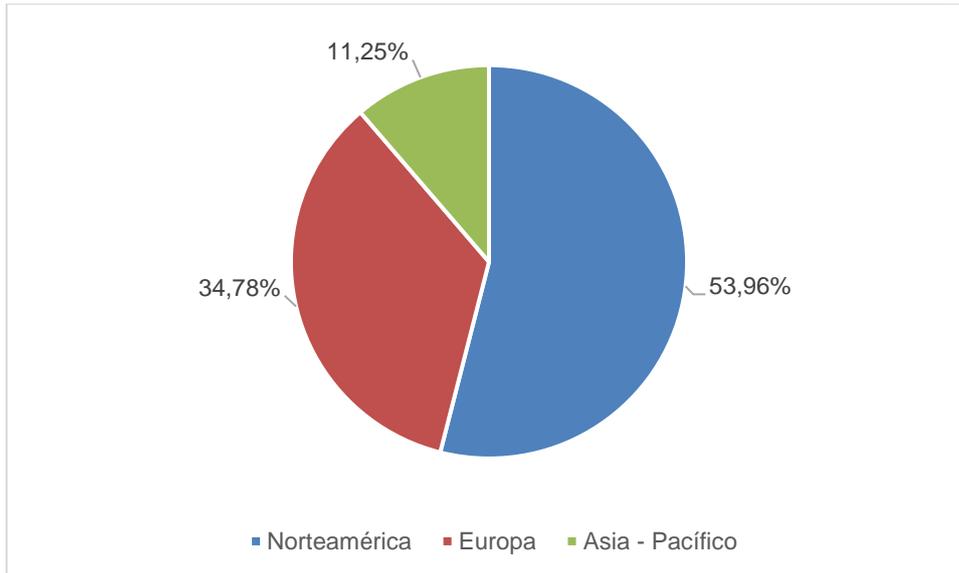


Gráfico 19. Distribución geográfica Commodity 2022 (%)

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape. Elaboración propia.

Por otro lado, si atendemos a los tipos de ETP dentro de Europa veremos que aquellos fondos cotizados que invierten en renta variable tienen un peso mayoritario del total con cerca del 67%. Esta tendencia, aunque compartida con Estados Unidos, es menos pronunciada en el caso europeo. En segundo lugar, destacan los ETF de renta fija con un peso de alrededor del 23% y por último aquellos que invierten en commodities con casi un 10%. En ambos casos, el peso relativo es mayor que en Estados Unidos.

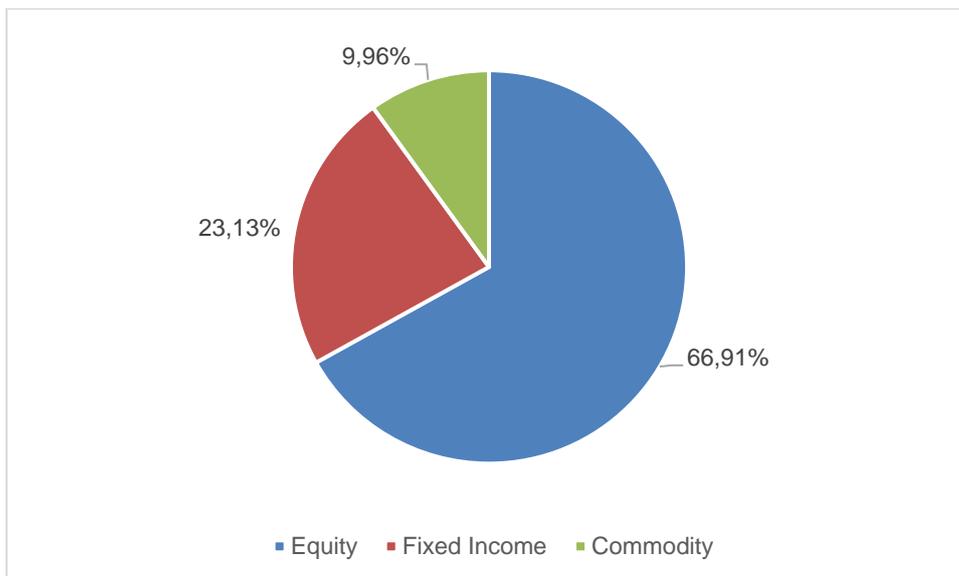


Gráfico 20. Distribución tipos de ETP en Europa 2022 (%)

Fuente: BlackRock Global ETP Landscape. Elaboración propia.

Además de una gama cada vez mayor de ETF ofrecidos por las gestoras, las nuevas tendencias de gestión de carteras, como las estrategias basadas en reglas, también ayudan a impulsar una mayor inclusión de los fondos cotizados.

Estas estrategias dependen de modelos cuantitativos para asignar los pesos de la cartera, en vez del criterio discrecional de los gestores de fondos. Los beneficios de diversificación, liquidez y negociación de los ETF convierten este tipo de activos en parte fundamental para la creación de carteras sistemáticas.

De igual modo, los ETF fundamentados en modelos de asignación de activos basados en criterios cuantitativos han permitido que los inversores minoristas accedan a este tipo de fondos de gestión más activa de un modo económico y sencillo. También para los clientes de banca privada y grandes patrimonios ha supuesto un mayor abanico de posibilidades y una forma de aumentar la liquidez y rapidez en la gestión de sus carteras.

En los últimos tiempos y gracias al avance de las soluciones de inversión digital, más conocidas como roboadvisors o asesores automáticos, el volumen bajo gestión de los ETF ha crecido de forma notable. La facilidad de vender y comprar este tipo de activos hace de los ETF una herramienta indispensable en las estrategias de inversión automatizadas.

En definitiva, desde la aparición de los ETF a principios de los 90, la inversión en esta clase de activos ha mostrado un crecimiento constante, siendo el vehículo que más rápido ha crecido en volumen y en tipos de producto a disposición de los inversores durante las últimas décadas. Si bien es cierto que los ETF nacieron como un método de inversión indexada a los principales mercados bursátiles, en la actualidad disponen de toda clase de estrategias, temáticas y geografías al alcance de cualquier tipo de inversor.

Hoy en día podemos afirmar que los fondos cotizados son un activo importante a la hora de crear una cartera de inversión y la facilidad de negociación, diversificación y liquidez son factores a tener muy en cuenta.

En el futuro es posible que veamos una mayor variedad de ETF gracias a la innovación de las gestoras y al apetito de los inversores por este tipo de activos. Por todo ello, se espera que el mercado de ETF se incremente considerablemente en los próximos años.

4.7. Principales ETFs de Europa por volumen de activos bajo gestión.

En el siguiente apartado realizaremos un ranking (desde el décimo hasta el primero) de los ETF con mayor volumen de activos bajo gestión. Pese a que el universo de inversión difiera de Europa, hemos considerado aquellos fondos cotizados que cuenten con un ISIN europeo y que estén disponibles para los inversores de esta región. De este modo, podemos analizar cuáles son las estrategias de inversión más populares en Europa, así como los proveedores de ETF con más activos gestionados.

4.7.1. 10. iShares MSCI USA SRI.

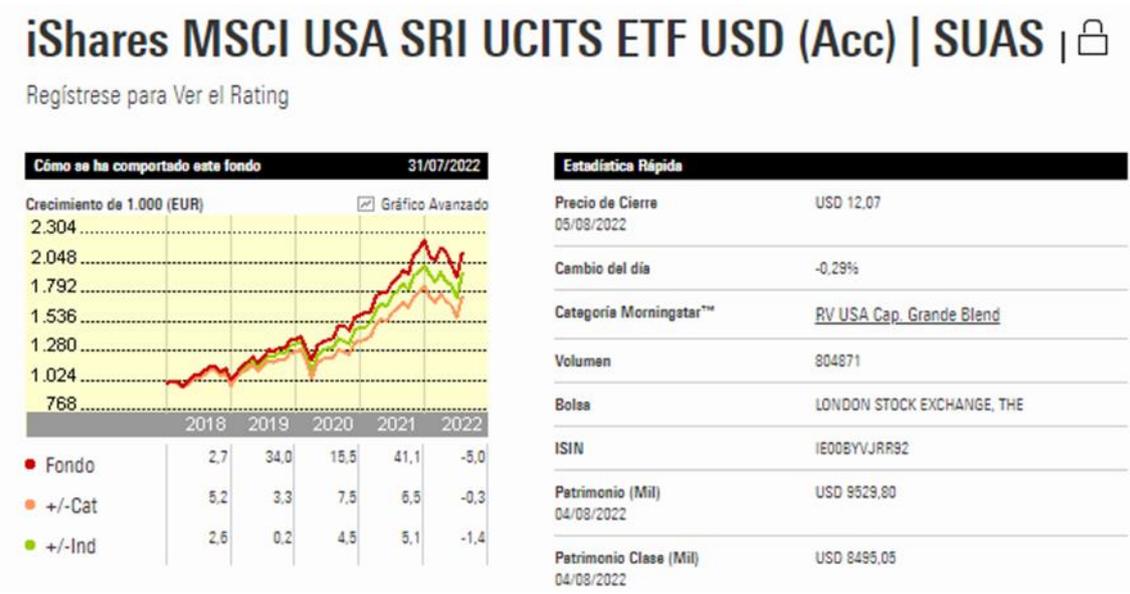


Gráfico 21. iShares MSCI USA SRI

Fuente: Morningstar

Toda la familia iShares de ETF pertenece a BlackRock, el mayor banco de inversión por volumen de activos bajo gestión. En este caso, el iShares MSCI USA SRI invierte en compañías de Estados Unidos de gran capitalización.

4.7.2. 9. Xtrackers MSCI World.

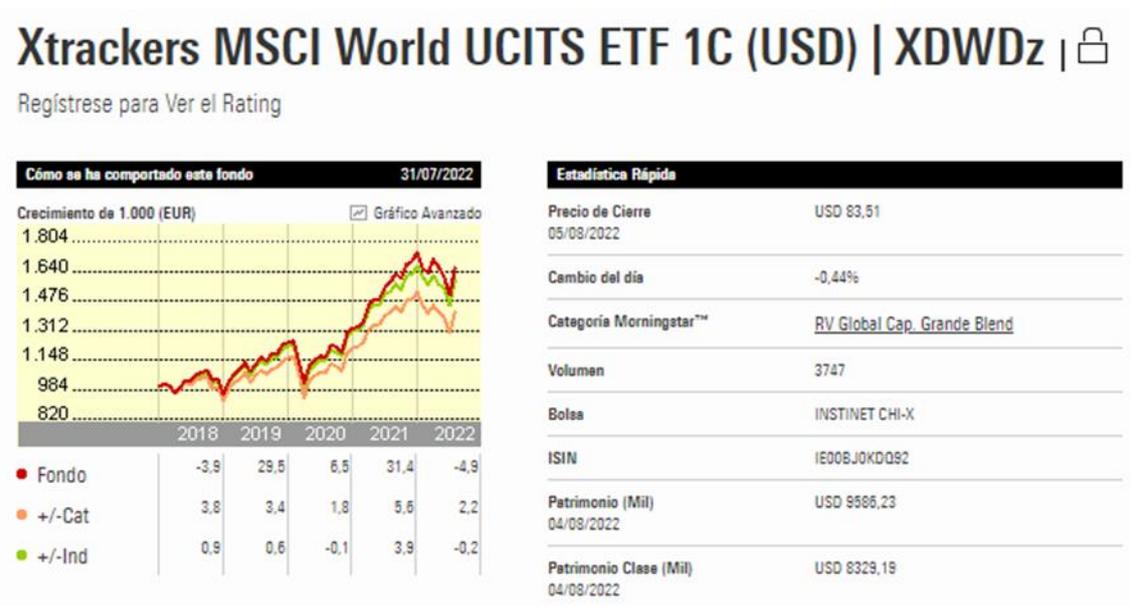


Gráfico 22. Xtrackers MSCI World

Fuente: Morningstar

El Xtrackers MSCI World es propiedad de DWS, una gestora alemana. El fondo cotizado mantiene posiciones en empresas de gran capitalización de ámbito global.

4.7.3. 8. Vanguard FTSE All-World.

Vanguard FTSE All-World UCITS ETF USD Accumulation

| VWRA |  Regístrese para Ver el Rating



Gráfico 23. Vanguard FTSE All-World

Fuente: Morningstar

El ETF Vanguard FTSE All-World invierte en empresas de gran capitalización de todo el mundo y está gestionado por Vanguard.

4.7.4. 7. iShares Physical Gold.



Gráfico 24. iShares Physical Gold

Fuente: Morningstar

Como todos los iShares, el ETC iShares Physical Gold está gestionado por BlackRock y en este caso invierte en materias primas, concretamente en oro.

4.7.5. 6. Invesco S&P 500.

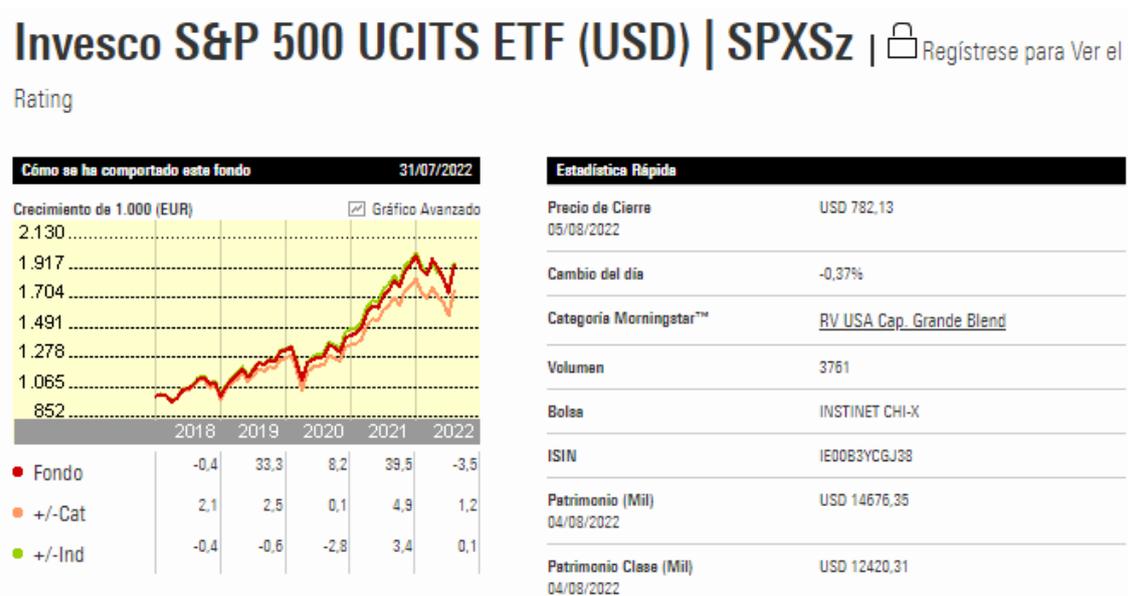


Gráfico 25. Invesco S&P 500

Fuente: Morningstar

El ETF Invesco S&P 500 es un vehículo de inversión que replica el comportamiento del Standard & Poor's 500, el índice de referencia de Estados Unidos. Está gestionado por Invesco.

4.7.6. 5. Invesco Physical Gold.



Gráfico 26. Invesco Physical Gold

Fuente: Morningstar

Como en el caso anterior, el Invesco Physical Gold está gestionado por Invesco, sin embargo, este ETC está enfocado en la inversión en oro.

4.7.7. 4. iShares Core MSCI EM IMI.

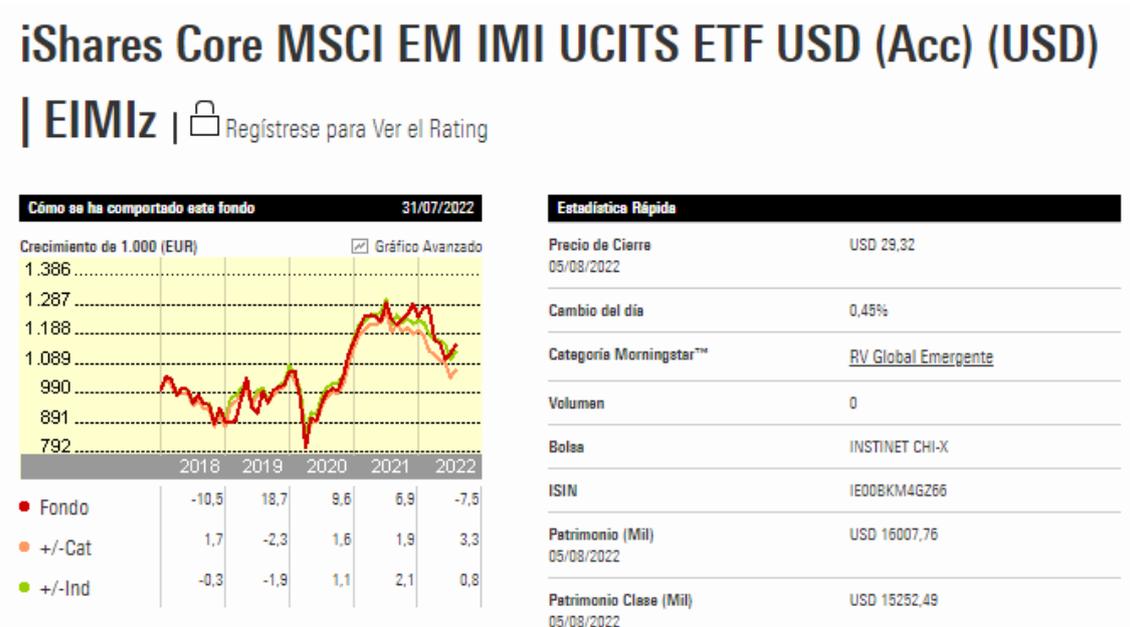


Gráfico 27. iShares Core MSCI EM IMI

Fuente: Morningstar

El iShares Core MSCI EM IMI, gestionado por BlackRock, es un ETF de renta variable global especializado en mercados emergentes.

4.7.8. 3. Vanguard S&P 500.

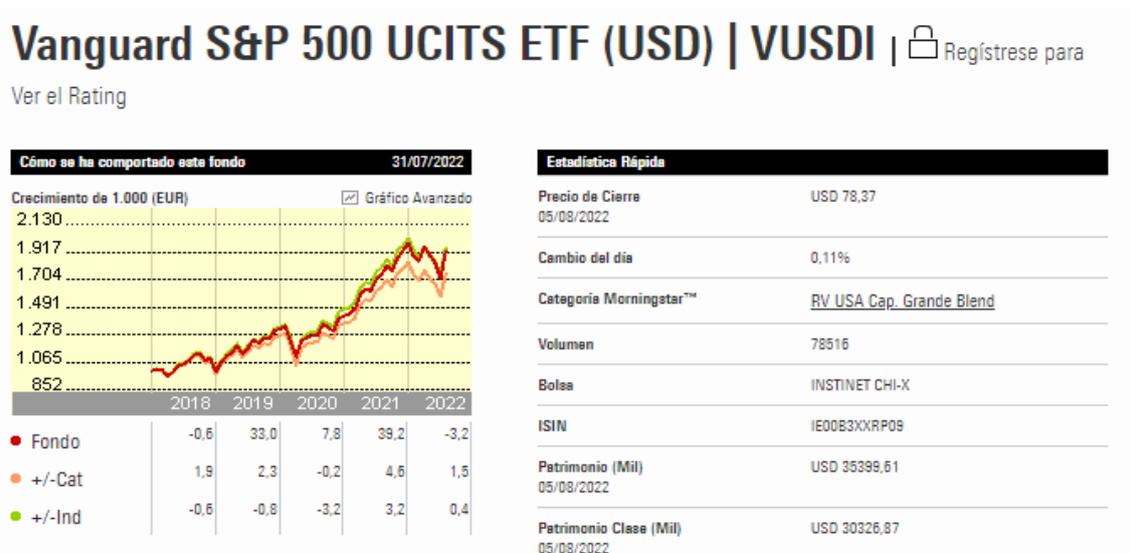


Gráfico 28. Vanguard S&P 500

Fuente: Morningstar

El ETF Vanguard S&P 500 sigue el rendimiento del índice norteamericano Standard & Poor's 500 y está gestionado por Vanguard, la mayor gestora de fondos del mundo.

4.7.9. 2. iShares Core MSCI World.

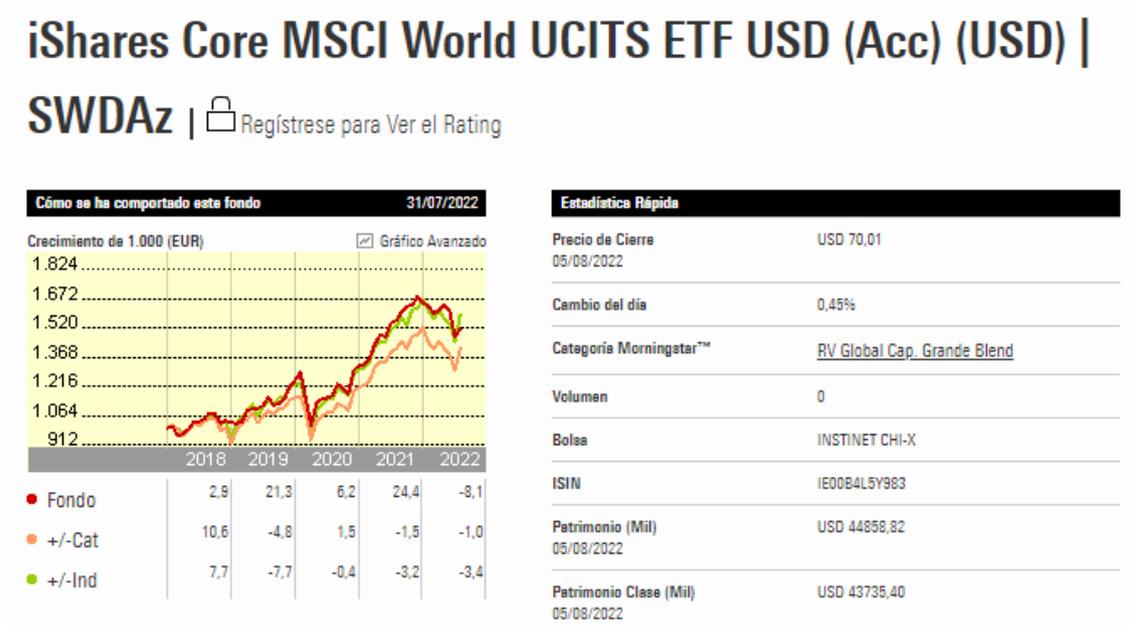


Gráfico 29. iShares Core MSCI World

Fuente: Morningstar

El iShares Core MSCI World replica el comportamiento del índice MSCI, de las principales compañías de todo el mundo. El ETF está gestionado por BlackRock.

4.7.10. 1. iShares Core S&P 500.

iShares Core S&P 500 UCITS ETF USD (Acc) (USD) |

CSPX |  Regístrese para Ver el Rating

Gráfico 30. iShares Core S&P 500

Fuente: Morningstar

El ETF iShares Core S&P500, también gestionado por BlackRock, es un fondo de inversión cotizado indexado al Standard & Poor's 500.

Observando los 10 principales ETF o ETC del mundo por volumen de activos bajo gestión es fácil apreciar que existe una clara predominancia de ciertos proveedores de este tipo de fondos. Destaca BlackRock y los ETF denominados iShares, que ocupan 5 de las 10 primeras posiciones. El banco de inversión BlackRock gestiona ETF de índices como el S&P 500 o el MSCI World, aunque también cuenta con fondos cotizados enfocados en el oro o los mercados emergentes. En un segundo escalón podemos encontrar a Vanguard e Invesco, dos de las mayores gestoras de fondos del mundo. Ambas compañías cuentan con dos productos cada una entre los 10 mayores fondos cotizados de Europa. Por último, cabe mencionar que DWS es la única gestora con un ETF entre las primeras posiciones.

Si analizamos las clases de ETF que se encuentran entre las principales posiciones a nivel global, podemos apreciar una clara preponderancia a la indexación. Si bien los ETF nacieron como un vehículo de inversión cuyo objetivo era replicar el comportamiento de los principales índices bursátiles, con el tiempo la gama de productos ofrecidos ha crecido considerablemente. Pese a ello, los ETF que replican el S&P 500 o el MSCI World siguen siendo los más populares entre los inversores. También se ubican entre las primeras posiciones los ETF enfocados en mercados emergentes, y que han ganado volumen en los últimos años, además de los ETC de oro.

Por tanto, podemos concluir que los ETF Smart Beta todavía están lejos de copar las principales posiciones entre los fondos cotizados de mayor volumen. Los ETF más grandes son aquellos que realizan una gestión pasiva, y especialmente los dirigidos a los mercados estadounidenses o globales.

5. CASOS REALES DE ETF QUE SIGUEN ESTRATEGIA SMART BETA. COMPARATIVA.

5.1. Introducción.

En este apartado se va a estudiar el comportamiento mostrado por siete ETFs de AMUNDI (ya que es la gestora más grande de Europa) que siguen una estrategia Smart Beta sobre el índice MSCI Europe. Este estudio se realizará desde junio de 2016 hasta julio de 2022 (tomando la cotización de cada ETF en el último día que abra el mercado cada mes) y estará estructurado de la siguiente manera:

1. Se nombrarán y detallarán los ETFs de AMUNDI con los que se va a trabajar en este apartado. También se definirá el índice de referencia con el que se van a comparar los ETFs estudiados.
2. Se analizará la rentabilidad obtenida durante la fecha indicada tomando como datos las cotizaciones de cada mes.
3. Se calculará la volatilidad, medida mediante la desviación típica, sufrida durante un inversor hipotético desde que invierte en cada uno de los ETF en junio de 2016 hasta la fecha final del estudio (julio de 2022).
4. Se compararán los ETFs, entre ellos, y con el índice de referencia mediante los diferentes ratios explicados próximamente.
5. Se dibujará la frontera eficiente y se ubicará cada ETF dentro de este gráfico.
6. Se expondrán las conclusiones extraídas de los apartados anteriores y se argumentarán los resultados obtenidos.

5.2. ETFs con los que se realiza el estudio.

A continuación, se detallan los distintos ETFs de AMUNDI sobre los que se va a trabajar.

5.2.1. Amundi Msci Europe Growth UCITS ETF Fund (CG9 FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 272,67 € y una capitalización de 47,95M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,35% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: "AMUNDI MSCI EUROPE GROWTH UCITS ETF busca replicar de la forma más precisa posible la rentabilidad del índice MSCI Europe Growth, ya sea su evolución al alza o a la baja. Este ETF

permite tomar exposición a 270 acciones que representan el crecimiento de 16 países europeos, a través de una sola transacción”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
NESTLE SA-REG	7,44%
ROCHE HLDG AG-GENUSS	5,15%
ASML HOLDING NV	4,87%
NOVO NORDISK A/S-B NEW	4,20%
LVMH MOET HENNESSY	4,04%
DIAGEO	2,35%
ASTRAZENECA GBP	2,21%
L OREAL	1,88%
SCHNEIDER ELECT SE	1,60%
AIR LIQUIDE SA	1,53%
Total	35,25%

Gráfico 31. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE GROWTH UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

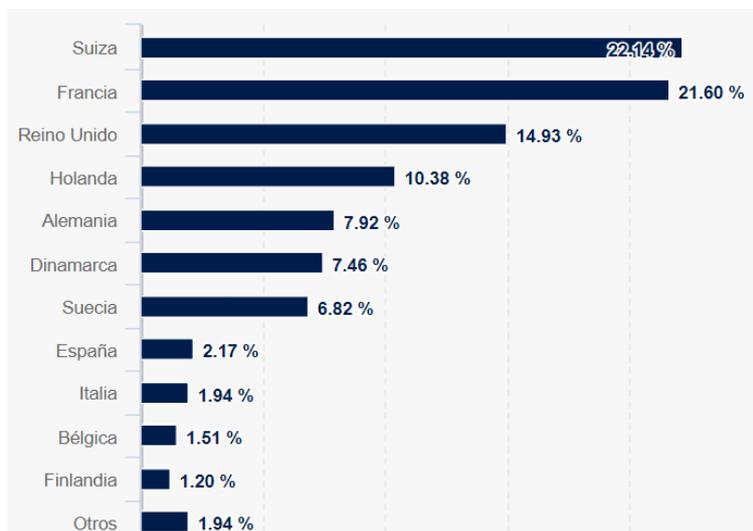


Gráfico 32. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE GROWTH UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.2. Amundi Msci Europe High Dividend Factor UCITS ETF Fund (CD9 FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 147,17 € y una capitalización de 64,34M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI EUROPE HIGH DIVIDEND FACTOR UCITS ETF tiene como objetivo replicar lo mejor posible la rentabilidad del índice MSCI Europe High Dividend Yield, tanto al alza como a la baja. Este ETF permite a los inversores tomar exposición a través de una sola transacción, a 100 compañías de 15 países Europeos, líderes en reparto de dividendos en sus respectivos países. Este ETF está disponible en dos clases distintas: capitalización y distribución de dividendos”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
UNILEVER PLC (GBP)	5,96%
NOVARTIS	5,27%
BRITISH AMER TOBACCO	5,09%
ZURICH INSURANCE GROUP AG	5,07%
IBERDROLA SA	4,93%
RIO TINTO PLC (GBR)	4,69%
ALLIANZ SE-REG	4,56%
GSK PLC	4,17%
NATIONAL GRID PLC	3,88%
ANGLO AMERICAN (GBP)	3,45%
Total	47,06%

Gráfico 33. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE HIGH DIVIDEND FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

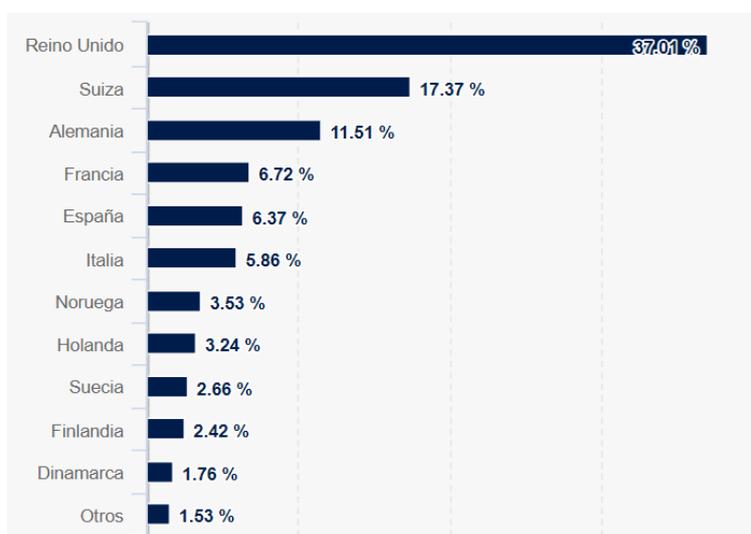


Gráfico 34. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE HIGH DIVIDEND FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.3. Amundi Msci Europe Low Size Factor UCITS ETF Fund (CEM FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 117,39 € y una capitalización de 22,60M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI Europe Low Size Factor UCITS ETF tiene como objetivo replicar lo mejor posible la rentabilidad del índice MSCI Europe Mid Cap Index en EUR. Este ETF permite a los inversores obtener exposición a alrededor de 250 sociedades de grande y mediana capitalización que cotizan en el mercado Europeo, a través de una sola transacción”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
GENMAB A/S	1,46%
LEGRAND SA	1,38%
TELEPERFORMANCE	1,19%
GEBERIT AG	1,14%
ARGEN-X NV	1,13%
REPSOL SA	1,11%
UPM-KYMMENE OYJ	1,04%
SWEDISH MATCH AB	1,03%
SWISS LIFE HOLD AG	1,02%
VEOLIA ENVIRONNEMT	1,02%
Total	11,52%

Gráfico 35. Principales posiciones de AMUNDI MSCI Europe Low Size Factor UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

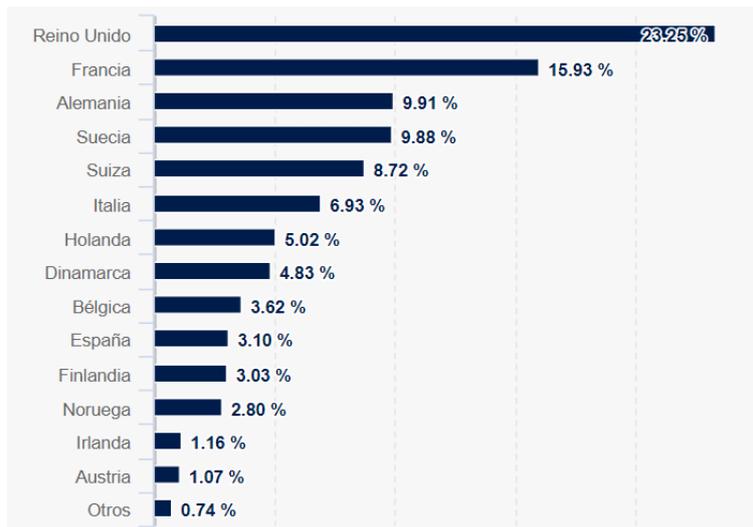


Gráfico 36. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI Europe Low Size Factor UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.4. Amundi Msci Europe Minimum Volatility Factor UCITS ETF Fund (MIVO FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 118,33 € y una capitalización de 173,79M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 5 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI EUROPE MINIMUM VOLATILITY FACTOR UCITS ETF busca replicar lo más exactamente posible, la evolución del índice MSCI Europe Minimum Volatility Strategy Index, dividendos netos reinvertidos, ya registre una tendencia alcista o bajista. Este ETF permite a los inversores beneficiarse en una única operación de una exposición a un conjunto de componentes del índice MSCI Europe seleccionados para obtener la menor volatilidad absoluta respetando las restricciones predefinidas de diversificación de riesgo y una estructura similar a la del índice MSCI Europe. Entre su lanzamiento el 26 de febrero de 2009 y el 3 de febrero en 2014 el objetivo del fondo ha sido replicar el índice MSCI EUROPE IT”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
ROCHE HOLDING AG-BEA	1,73%
NOVO NORDISK A/S-B NEW	1,71%
NESTLE SA-REG	1,62%
ROCHE HLDG AG-GENUSS	1,60%
UNILEVER PLC (GBP)	1,58%
KONINKLIJKE AHOLD DELHAIZE	1,57%
ASTRAZENECA GBP	1,56%
NOVARTIS	1,52%
ELISA COM. OYJ	1,47%
HSBC HOLDING PLC GBP	1,47%
Total	15,84%

Gráfico 37. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE MINIMUM VOLATILITY FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

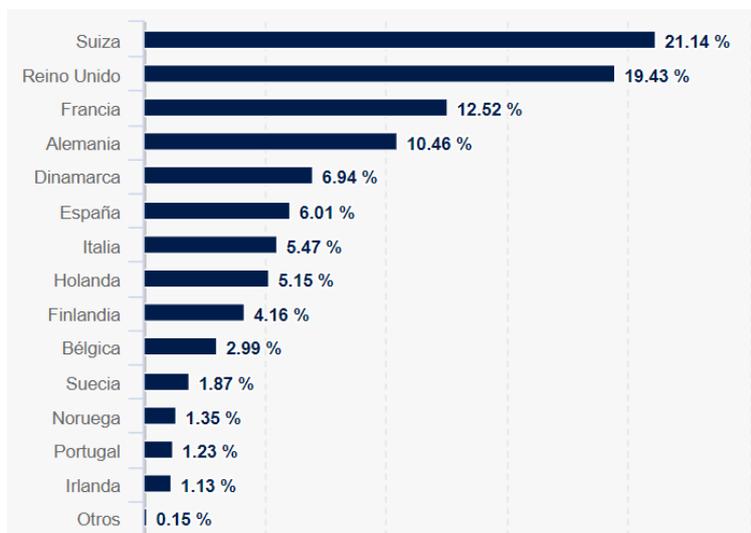


Gráfico 38. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE MINIMUM VOLATILITY FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.5. Amundi Msci Europe Momentum Factor UCITS ETF Fund (MCEU FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 81,36 € y una capitalización de 306,53M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI EUROPE MOMENTUM FACTOR UCITS ETF busca replicar lo mejor posible el índice MSCI Europe Momentum, ya sea su tendencia al alza o a la baja. Este ETF permite a los inversores beneficiarse del mejor rendimiento en Renta Variable de los últimos 6 y 12 meses, antes de la última fecha de reequilibrio del índice, enfatizando las acciones de grandes y medianas compañías de 15 países Europeos, cuyo precio esté en buen momentum, manteniendo una liquidez de negociación alta, capacidad de inversión y rotación de índices moderada. Consulte el folleto del fondo para obtener más información”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
NOVO NORDISK A/S-B NEW	5,75%
NESTLE SA-REG	5,44%
ASTRAZENECA GBP	5,34%
ROCHE HLDG AG-GENUSS	5,18%
NOVARTIS	4,99%
SHELL PLC	4,60%
GSK PLC	3,13%
SANOFI	3,12%
BRITISH AMER TOBACCO	2,97%
DIAGEO	2,93%
Total	43,46%

Gráfico 39. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE MOMENTUM FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

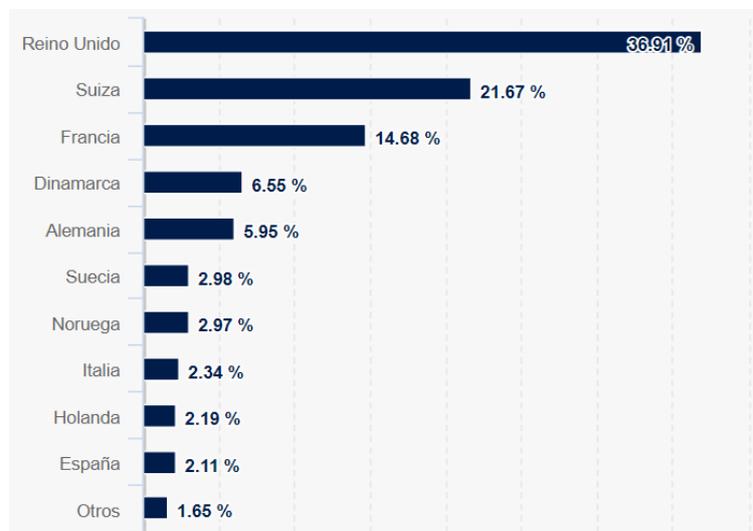


Gráfico 40. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE MOMENTUM FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.6. Amundi Msci Europe Quality Factor UCITS ETF Fund (QCEU FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 94,13 € y una capitalización de 485,79M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI EUROPE QUALITY FACTOR UCITS ETF busca replicar lo más exactamente posible, la evolución del índice de estrategia MSCI Europe Quality Index, ya registre una tendencia alcista o bajista. Este ETF permite a los inversores beneficiarse - en una única exposición - de los valores más importantes en 15 países europeos. Están seleccionadas respecto del potencial de crecimiento a largo plazo que se basa en tres principales criterios cualitativos: un alto rendimiento de los capitales propios, la estabilidad del crecimiento de los beneficios de un año a otro y un nivel bajo de endeudamiento”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
LVMH MOET HENNESSY	5,46%
NOVO NORDISK A/S-B NEW	5,41%
NESTLE SA-REG	5,12%
ASML HOLDING NV	5,08%
ROCHE HLDG AG-GENUSS	4,87%
NOVARTIS	4,82%
UNILEVER PLC (GBP)	4,39%
DIAGEO	3,56%
GSK PLC	3,08%
RIO TINTO PLC (GBR)	2,87%
Total	44,65%

Gráfico 41. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE QUALITY FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

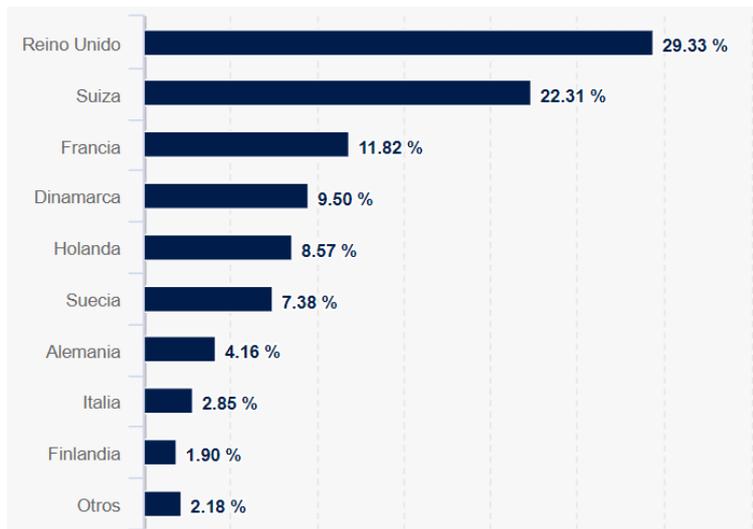


Gráfico 42. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE QUALITY FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.2.7. Amundi Msci Europe Value Factor UCITS ETF Fund (CV9 FP Equity).

A fecha 16 de agosto, este ETF presenta un valor liquidativo de 241,65 € y una capitalización de 546,35M €.

Tiene unos gastos corrientes de 0,23% y un perfil de rentabilidad riesgo de 6 sobre 7, siendo 7 riesgo máximo y mayor potencial de rendimiento y 1 riesgo mínimo y, por consiguiente, menor potencial de rendimiento.

En cuanto a su objetivo de inversión, se detalla en la web oficial de AMUNDI: “AMUNDI MSCI EUROPE VALUE FACTOR UCITS ETF busca replicar lo mejor posible el rendimiento de la estrategia del índice MSCI Europe Value, tanto al alza como a la baja. Este ETF permite a los inversores tomar exposición a alrededor de 300 acciones value de 15 países Europeos, a través de una sola transacción”.

Sus principales posiciones y la distribución geográfica de sus inversiones se detallan en las siguientes imágenes:

	% de activos (índice)
SHELL PLC	4,46%
NOVARTIS	4,34%
HSBC HOLDING PLC GBP	2,87%
UNILEVER PLC (GBP)	2,81%
TOTALENERGIES SE PARIS	2,76%
SANOFI	2,59%
ASTRAZENECA GBP	2,33%
BP PLC	2,09%
BRITISH AMER TOBACCO	2,03%
GSK PLC	1,96%
Total	28,23%

Gráfico 43. Principales posiciones de AMUNDI MSCI EUROPE VALUE FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

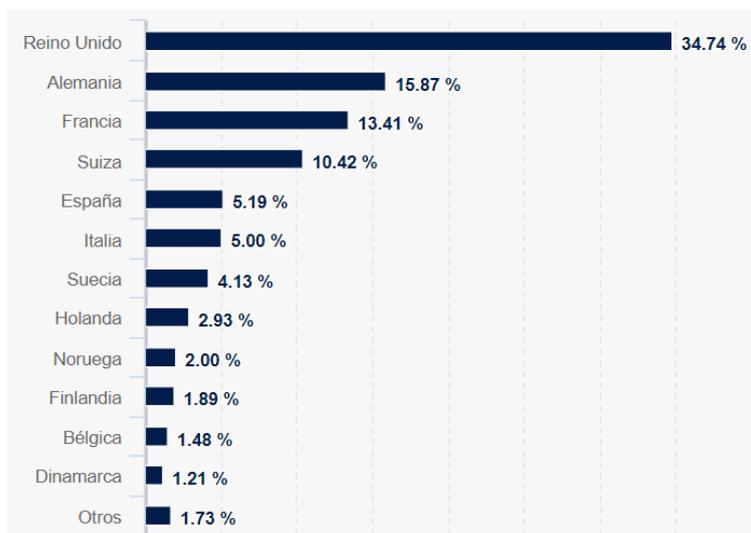


Gráfico 44. Distribución geográfica de las inversiones de AMUNDI MSCI EUROPE VALUE FACTOR UCITS ETF.

Fuente: AMUNDI ETF.

5.3. Índice de referencia con el que se realiza la comparación: Msci Europe (MXEU Index).

El MSCI Europe Index es el índice de referencia que vamos a utilizar en este estudio para realizar la comparación con los ETFs, ya que estos siguen estrategias Smart Beta sobre este índice. Al realizar la comparación con MSCI Europe podremos obtener de una forma realista las diferencias obtenidas en rentabilidad, riesgo y otros indicadores con las estrategias Smart Beta frente a un índice pasivo.

Este índice representa de una manera fiable las empresas de grande y mediana capitalización en los 15 países con los mercados más desarrollados de Europa. Con 429 valores, el índice cubre aproximadamente el 85% de la capitalización de estos mercados.

A continuación, inserto gráfico en el que se puede observar la rentabilidad obtenida por MSCI Europe desde julio de 2007 hasta julio de 2022, en comparación con el índice equivalente mundial (MSCI World) y MSCI ACWI IMI, que también incluye empresas de pequeña capitalización:



Gráfico 45. Rentabilidad obtenida por MSCI Europe desde julio de 2007 hasta julio de 2022 en comparación con MSCI World y MSCI ACWI IMI.

Fuente: MSCI Europe Factsheet.

En cuanto al tipo de estrategia con que podríamos calificar este índice según los valores que lo forman, podemos observarlo gráficamente en el siguiente Factor Box:

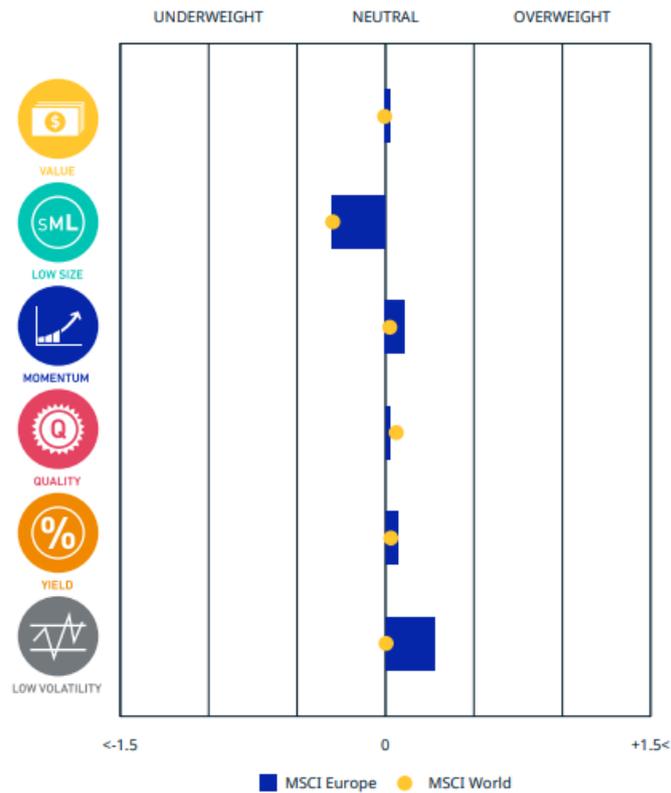


Gráfico 46. Factor Box MSCI Europe vs MSCI World.

Fuente: MSCI Europe Factsheet.

Dónde:

- Value: acciones relativamente baratas.
- Low Size: empresas pequeñas.
- Momentum: acciones en subida.
- Quality: características de balance sólidas.
- Yield: Pay-out alto (dividendos).
- Low Volatility: acciones con riesgo bajo.

Si analizamos el sector en el que se posicionan los valores que integran el índice, nos encontramos con la siguiente estructura:

SECTOR WEIGHTS

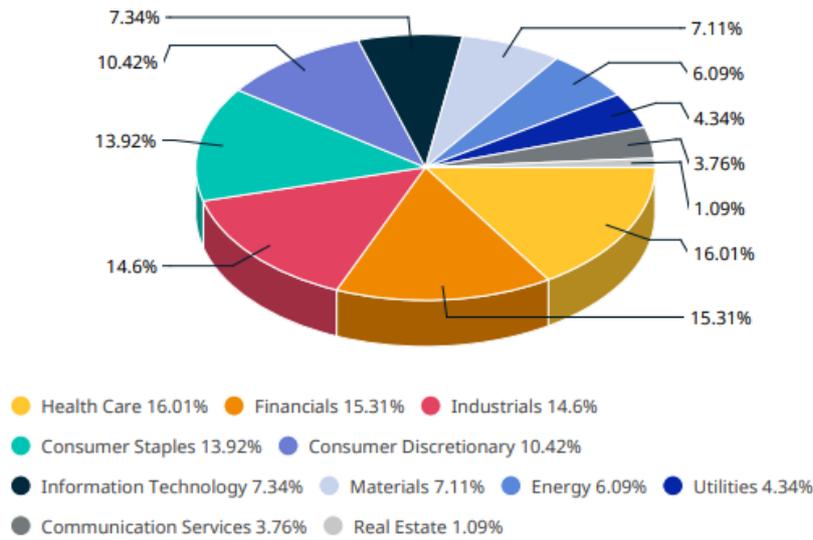


Gráfico 47. Sectores entre los que se distribuyen los valores de MSCI Europe

Fuente: MSCI Europe Factsheet.

Y el peso de cada país, según la capitalización de las empresas que lo forman, se muestra de la siguiente manera:

COUNTRY WEIGHTS

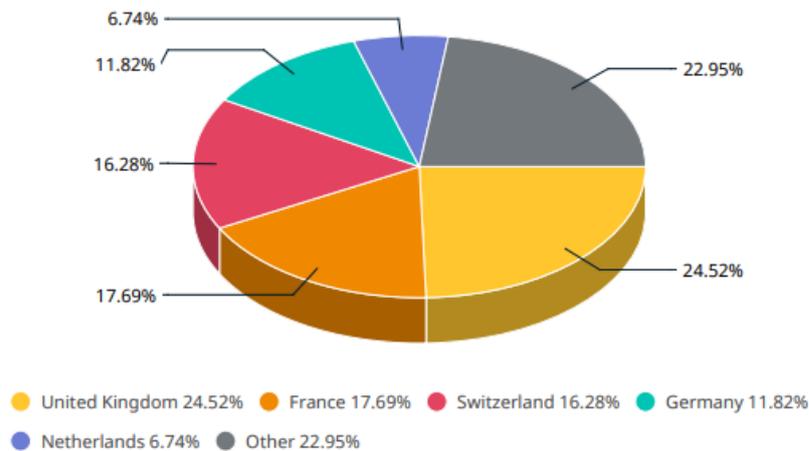


Gráfico 48. Países entre los que se distribuyen las empresas de MSCI Europe

Fuente: MSCI Europe Factsheet.

5.4. Ratios.

En este apartado se van a definir y explicar los diferentes indicadores y ratios que se van a usar a la hora de comparar los ETFs con el índice de referencia. Estos son:

- Rentabilidad
- Volatilidad (Desviación típica)
- Correlación.
- Curtosis.
- Asimetría.
- Drawdown máximo.
- Incremento máximo.
- VAR (Value at Risk).
- Tracking Error.
- Beta.
- Sharpe Ratio.
- Alpha de Jensen.
- Ratio de Información.
- Ratio de Treynor.

5.4.1. Rentabilidad.

El rendimiento de las acciones proviene de dos vías:

- El reparto de dividendos para los accionistas.
- Plusvalías o minusvalías en la evolución de la cotización de las acciones en el mercado. Estas plusvalías o minusvalías se hacen efectivas en el momento en que se cierra la operación de venta.

En este trabajo se va a comparar la rentabilidad obtenida (calculada a final de cada mes) de cada ETF con el índice de referencia desde junio de 2016 hasta julio de 2022.

5.4.2. Volatilidad (Desviación típica).

Según la CNMV: “La volatilidad nos indica si históricamente los valores liquidativos del fondo han experimentado variaciones importantes o si, por el contrario, han evolucionado de manera estable. Un fondo muy volátil tiene más riesgo porque es difícil prever si el valor liquidativo va a subir o a bajar. Por tanto, en el momento del reembolso, lo mismo podrían obtenerse ganancias significativas que pérdidas importantes”.

En resumidas cuentas, la volatilidad es el principal indicador de riesgo de un valor o inversión.

De esta manera, usaremos la volatilidad para comparar el riesgo que presentan los ETFs con respecto al índice MSCI World.

5.4.3. Correlación.

La correlación de mercado mide la relación existente entre el comportamiento de un valor, una cartera o un índice con respecto al índice de referencia.

En nuestro trabajo, utilizaremos la correlación para comparar cada ETF con el índice de referencia, el MSCI World. De esta manera, podremos observar si los ETFs fluctúan de una manera similar o diferente al índice MSCI World.

La correlación se obtiene como el cociente de la Varianza de las rentabilidades mensuales del valor a comparar entre la covarianza de los rendimientos del valor con los del índice de referencia.

Si el resultado es mayor que 0, la correlación es positiva.

Si el resultado es igual a 0, la correlación es nula. No existe correlación entre el valor y el índice de referencia.

Si el resultado es menor que 0, la correlación es negativa.



Gráfico 49. Correlación positiva, nula y negativa.

Fuente: Universidad de Guajanamato.

5.4.4. Curtosis.

La curtosis es una medida de riesgo. De acuerdo con Economipedia: “La curtosis es una medida estadística que determina el grado de concentración que presentan los valores de una variable alrededor de la zona central de la distribución de frecuencias. También es conocida como medida de apuntamiento”.

De esta manera, sabremos la mayor o menor dispersión que presentan las rentabilidades de los ETF con respecto a la media, y lo compararemos con la dispersión de los rendimientos con respecto a la media del índice de referencia.

Según el grado de curtosis, podemos diferenciar entre:

- Distribución leptocúrtica: $g > 0$: gran concentración de los valores alrededor de la media.
- Distribución mesocúrtica: $g = 0$: concentración normal de los valores alrededor de la media.
- Distribución platicúrtica: $g < 0$: baja concentración de los valores alrededor de la media.

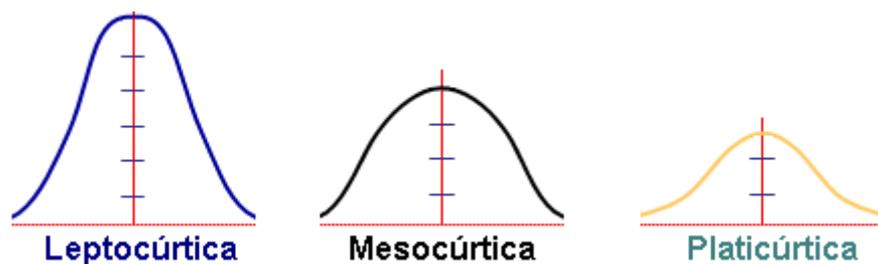


Gráfico 50. Tipos de curtosis.

Fuente: Medidas de Dispersión (Bigpress – 24 de Octubre de 2019).

5.4.5. Asimetría.

Este indicador guarda una estrecha relación con el anterior, la curtosis. Es la mayor o menor simetría de las rentabilidades de los ETFs y MSCI World con respecto a la media.

Si se presenta asimetría, esta puede ser:

- Positiva: Hay una mayor cantidad de rendimientos mensuales mayores que la media que menores que esta.
- Negativa. Al contrario que la asimetría positiva. Existe una mayor cantidad de valores a la izquierda de la media que a la derecha.



Gráfico 51. Tipos de Asimetría.

Fuente: *Medidas de Dispersión (Bigpress – 24 de Octubre de 2019)*.

5.4.6. Drawdown Máximo.

El drawdown máximo es un indicador de riesgo. Según Andbank: “El Drawdown mide el retroceso actual en la curva de resultados respecto al máximo anterior. Es una forma de evaluar el riesgo del sistema de trading, ya sea automático o no”.

Para entender este indicador es necesario introducir el término de “longitud de drawdown”, que es el tiempo que tarda la cotización en realizar el drawdown máximo.

En nuestro estudio, para poder realizar la comparación entre los ETFs y el índice de referencia de una manera simplificada, mediremos el drawdown máximo en una longitud de un mes para todos los fondos.

5.4.7. Incremento Máximo.

El incremento máximo sería el indicador inverso al drawdown máximo. Se refiere al máximo incremento de la cotización desde el anterior mínimo.

También se habla de incremento máximo en relación a un periodo de tiempo.

De la misma manera que en el drawdown máximo, mediremos el incremento máximo en un periodo de un mes para todos los fondos para poder realizar la comparación de una manera más simple.

5.4.8. VAR (Value at Risk).

El VAR es una medida del riesgo de una inversión. Se define como la máxima pérdida que se puede producir en un valor o cartera en un tiempo estimado y una probabilidad dada (normalmente 1% o 5%). Hay 3 formas de calcular el VAR:

- VaR paramétrico: Asume una distribución normal de la rentabilidad. Se utiliza una fórmula que nos arroja como resultado la pérdida máxima.
- VaR histórico: Se basa en datos históricos para estimar la máxima pérdida.
- VaR por Monte Carlo: Utiliza un software informático para generar miles de resultados aleatorios según unos datos introducidos por el usuario.

En nuestro trabajo utilizaremos el VAR al 5% durante el periodo estudiado (junio 2016 a julio 2022) y lo calcularemos de forma paramétrica para todos los ETFs y para el índice de referencia. El importe que usamos como referencia para el cálculo del VAR es de 1.000.000€.

5.4.9. Tracking Error.

Según Bankinter: “Mide el grado de desviación del fondo respecto al índice de referencia también denominado benchmark, a consecuencia de la selección de valores. El tracking error sirve también para medir la probabilidad de que una cartera se separe de la referencia”.

Es un indicador que nos puede ayudar a entender el grado de actividad en la gestión de un fondo, o si, por el contrario, el fondo es de gestión pasiva.

Un ETF indexado al benchmark tendrá un tracking error de 0 o muy cercano a 0 mientras que un fondo de gestión activa tendrá un tracking error más alto.

5.4.10. Beta.

La Beta de un activo financiero indica la sensibilidad relativa de la rentabilidad que tiene dicho activo en relación al índice de referencia.

Se puede utilizar como un indicador del riesgo y la correlación del activo con respecto al índice de referencia.

Si la beta es positiva, el activo verá como crece su precio cuando crece el del índice y, al contrario, bajará su cotización si baja la del índice. Si la beta de un activo es negativa, el activo verá como su precio cae cuando sube el del índice y viceversa.

Además, cuanto más alta sea la beta de un activo, mayores serán las fluctuaciones de su cotización y, por el contrario, si la beta es cercana a 0, sus fluctuaciones serán más suaves que las del índice de referencia.

En este trabajo, evidentemente, se utilizará el índice de referencia MSCI World para calcular la beta de los ETFs estudiados.

5.4.11. Sharpe Ratio.

Mide la rentabilidad que un fondo obtiene por encima del activo libre de riesgo por cada unidad de riesgo asumida (medido por la volatilidad).

Por tanto, se puede decir que el Sharpe Ratio es muy útil a la hora de comparar activos y fondos ya que el resultado que nos da al calcularlo se puede interpretar muy fácilmente.

Cuanto mayor sea, mayor será la rentabilidad que podré recibir de la inversión teniendo en cuenta la volatilidad, por tanto, siempre vamos a preferir una inversión con un Sharpe Ratio mayor que otro con un Sharpe Ratio menor.

5.4.12. Alpha de Jensen.

Mide la rentabilidad obtenida por un fondo por encima de la debería haber tenido de acuerdo con el modelo CAPM (teniendo en cuenta la beta, la rentabilidad del mercado y la tasa libre de riesgo).

Por tanto, sirve para medir la rentabilidad que un gestor consigue en un fondo de inversión, mostrando una mayor habilidad y mejor gestión cuanto mayor sea el resultado obtenido respecto a sus competidores.

5.4.13. Ratio de Información.

Este indicador mide la rentabilidad que un fondo obtiene por encima del benchmark por cada unidad de riesgo asumida (medido por el tracking error).

El Ratio de Información se puede interpretar de una manera parecida al anterior, al Alpha de Jensen, ya que mide la habilidad del gestor del fondo en la consecución de resultados en comparación con la media del mercado. Aunque tiene algunos pequeños matices. En este caso, el ratio de información sugiere de qué manera bate el gestor al mercado mientras que, en el caso anterior, el Alpha de Jensen nos dice de qué manera el gestor bate al modelo de CAPM.

5.4.14. Ratio de Treynor.

Mide la rentabilidad que un fondo obtiene por encima del activo libre de riesgo por cada unidad de riesgo asumida (medido por la Beta).

Por tanto, el Ratio de Treynor es muy parecido al Sharpe Ratio, ya que solo cambia la manera en que se mide el riesgo: en el caso de Treynor, por la Beta, y en el caso de Sharpe, por la desviación típica o volatilidad.

De esta manera, el Ratio de Treynor es muy útil para comparar fondos entre ellos y con el índice de referencia, como haremos a continuación con los ETFs estudiados en el trabajo con el índice MSCI World.

5.5. Comparativa estrategias vs índice de referencia.

5.5.1. Estrategia Growth.

A continuación, vamos a describir cómo se ha comportado el ETF Amundi Msci Europe Growth UCITS ETF Fund versus el índice de referencia MSCI Europe.

El ETF Growth contiene empresas con un PER alto y un pay out bajo o incluso nulo, ya que son empresas cuyos flujos de caja son usados principalmente para reinvertirlos en la empresa, pues el ROE que se puede alcanzar es muy superior a la rentabilidad exigida por el accionista (K_e).

Como hemos comentado anteriormente, el PER de este tipo de empresas es elevado porque se espera un crecimiento en los flujos de caja futuros y dichos flujos futuros se descuentan en el precio actual.

En la década de los 90 las acciones Growth comenzaron a tener relevancia debido principalmente al auge de la tecnología y los cambios disruptivos que estaban por venir. En el siguiente gráfico podemos ver cómo se ha comportado el Growth frente al Value.

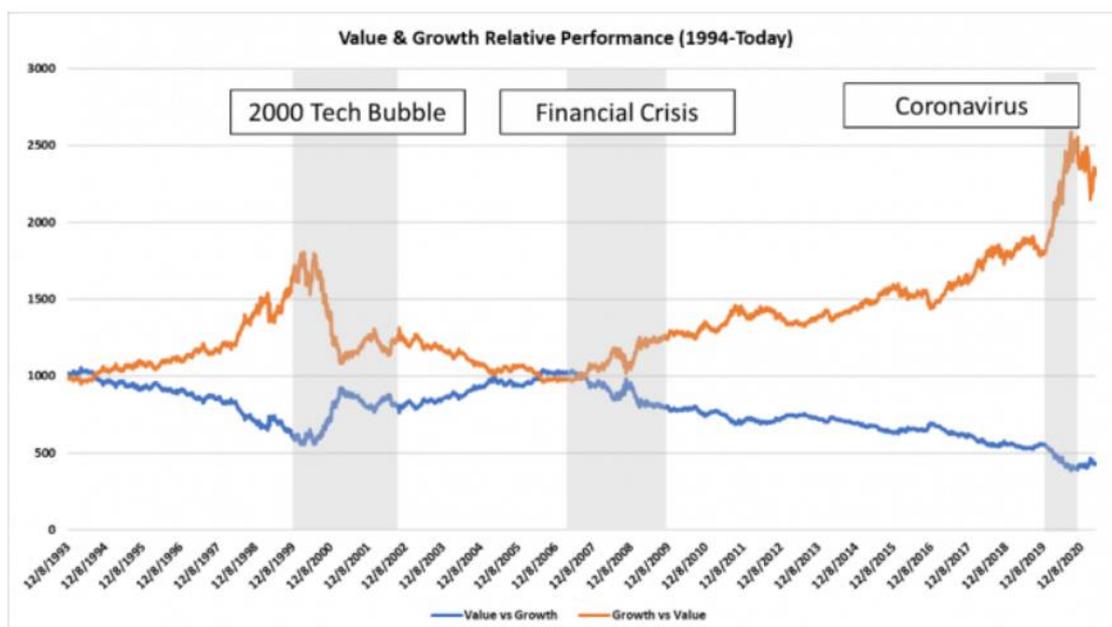


Gráfico 52. Comportamiento Growth vs Value 1993 – 2020.

Fuente: *El Blog Salmón*.

A priori, se puede observar cómo la estrategia Growth presenta mayor rentabilidad que la estrategia Value. La diferencia en la rentabilidad de ambas estrategias es especialmente notoria en el último periodo, desde 2008 hasta 2020 podemos ver como esta diferencia no dejaba de aumentar.

La tecnología ha tomado un papel importante en el desarrollo de la economía, pues es un factor crucial para el desarrollo económico al mejorar la productividad. En la siguiente tabla podemos ver la diferencia entre Growth y Value:

Growth		Value
Tecnológico	Sectores	Eléctricas, alimentación, farmacéuticas...
+	Crecimiento	-
Alto	PER	Bajo
Reinversión	Destino de los Beneficios	Dividendos
+	Riesgo	-
+	Volatilidad	-
>1	Beta	<1

Tabla 6. Diferencias entre Growth y Value.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Selfbank.

A continuación, podemos ver cómo se ha comportado el ETF Growth frente a su índice de referencia MSCI Europe:

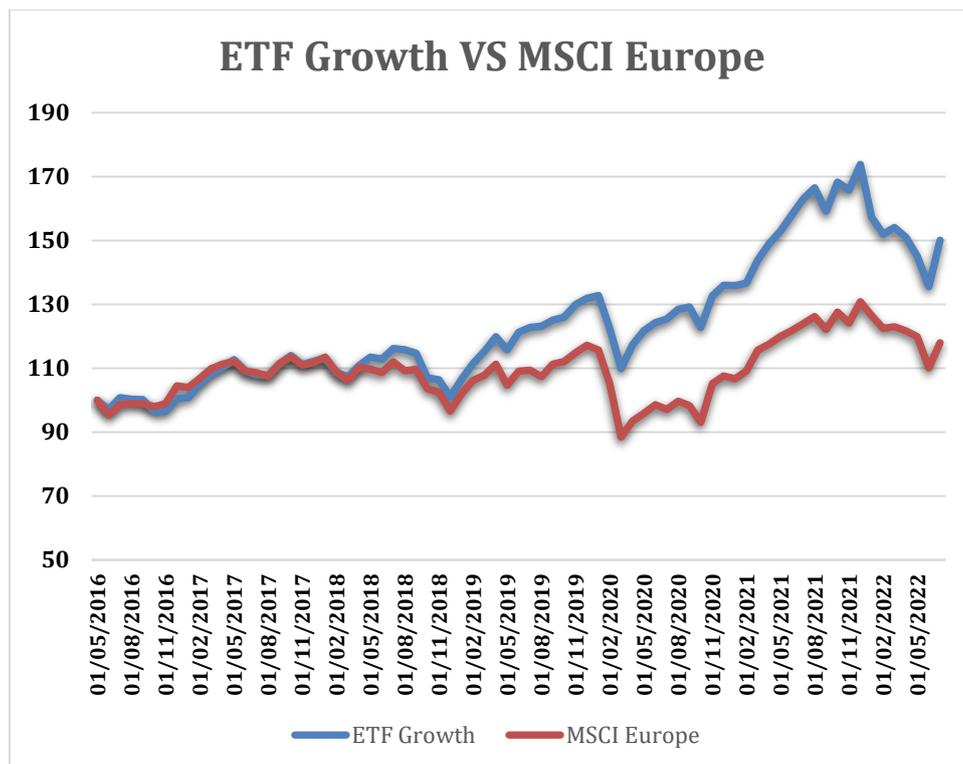


Gráfico 53. Comportamiento Growth vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de Bloomberg.

Aunque al inicio del periodo analizado tanto el ETF como el índice de referencia presentaban una rentabilidad similar, es a partir de 2019 cuando la diferencia en las rentabilidades empieza a ser notoria.

Sorprende que incluso durante el COVID – 19 la estrategia Growth lo hace mejor que el índice. El mercado descontó que a largo plazo las empresas Growth iban a reportar flujos de caja altos, pese a la incertidumbre que ocasionó la pandemia (la Beta de las compañías Growth suele ser > 1 , pero durante la pandemia, las acciones de estas empresas cayeron menos que las del índice de referencia).

El ETF Growth se ha revalorizado durante el periodo analizado en un 50% y el índice de referencia en un 18%, es decir, el ETF Growth ha obtenido una rentabilidad superior del 32%.

La rentabilidad media mensual del ETF ha sido del 0,63%, es decir, un 7,5% anual. Sin embargo, la del índice ha sido del 0,31% mensual, un 3,71% anual.

En cuanto a la dispersión de la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el índice presenta mayores subidas y caídas que el ETF. Cabe destacar la caída de marzo de 2020 del 15% que sufrió el índice, donde el mercado ya descontó la pandemia. El ETF en este mismo mes sufrió una caída del 10%.

Para calcular de forma numérica la volatilidad, hemos utilizado la desviación estándar, que nos da información acerca de la dispersión de las rentabilidades respecto a su media.

En el caso del ETF la desviación estándar es del 3,87% y en la del índice es del 4,08%, por tanto, a pesar de que la estrategia Growth es considerada más arriesgada que simplemente seguir un índice, presenta menos riesgo.

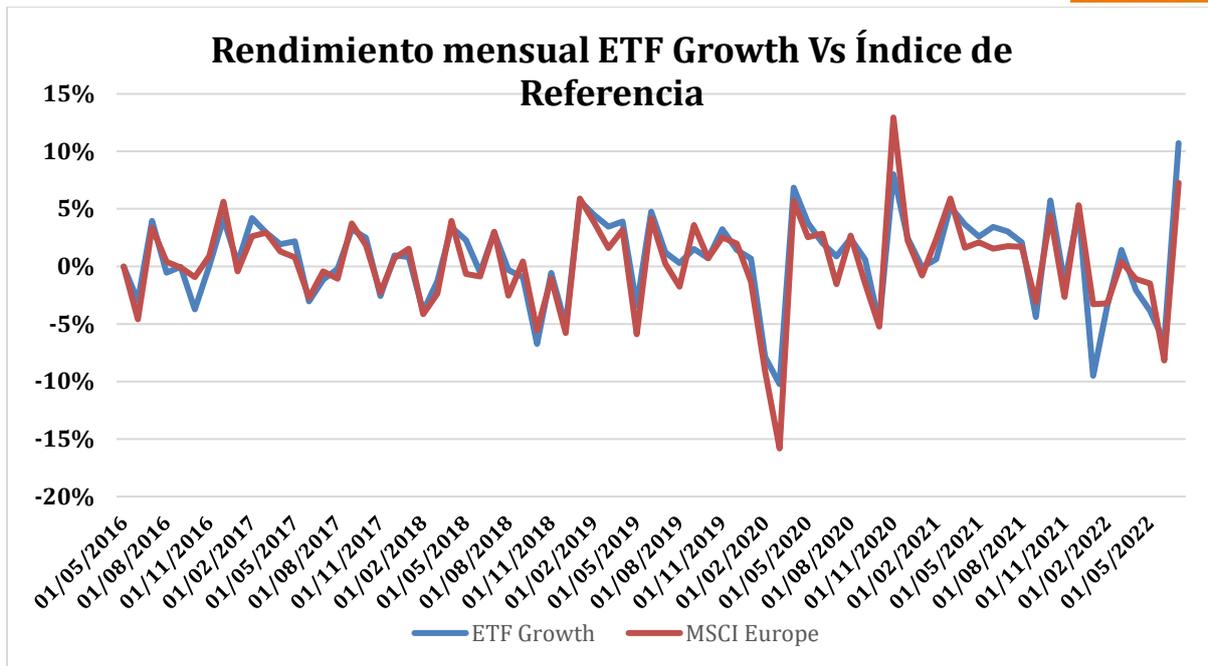


Gráfico 54. Rendimiento mensual ETF Growth vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el siguiente gráfico se muestra una comparativa de las rentabilidades del ETF y del Índice de los 74 meses de estudio, desde 30/06/2016 hasta el 29/07/2022.

De los 74 meses, la rentabilidad del ETF ha sido superior a la del índice durante 45 periodos, es decir, un 61% de las veces. Se puede concluir, por tanto, que, tanto en términos de rentabilidad como de riesgo, el ETF lo ha hecho mejor que el índice de referencia.

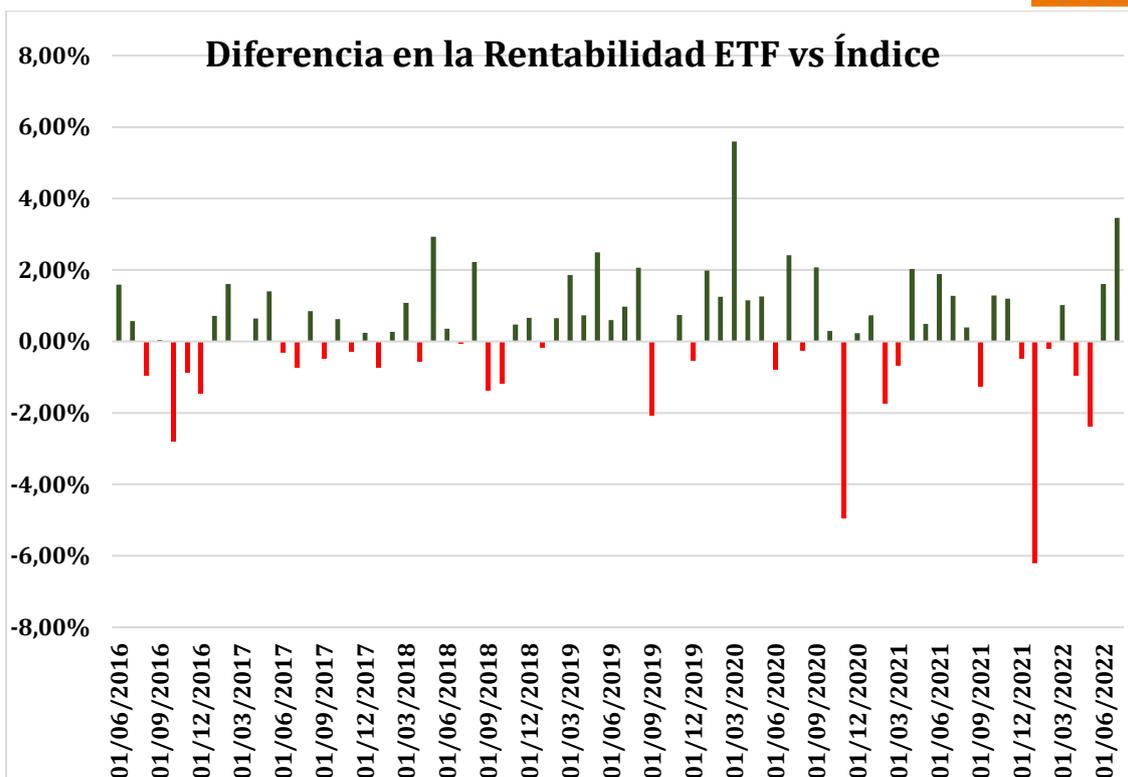


Gráfico 55. Rentabilidad ETF Growth vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentadas anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi Msci Europe Growth UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 86,88%, lo que significa que hay bastante relación entre el fondo y el índice de referencia. Esto es algo normal ya que este ETF sigue una estrategia growth, pero basada en este índice de referencia.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 0,656, lo que nos da una forma mesocúrtica de los rendimientos, con cierta concentración de los valores alrededor de la media, aunque menor que la del índice, que presenta una curtosis de 3,199, que presentaría una forma leptocúrtica. Esto nos sugiere que el ETF que sigue una estrategia growth presenta más riesgo que el índice de referencia.
- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 42 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,62%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.
- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 10,23% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.

- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante julio de 2022, con una subida del 10,72%. Sin embargo, MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante noviembre de 2020.
- En este caso, el hecho de que el Drawdown Máximo e Incremento Máximo sean mayores en el índice de referencia, nos haría pensar que este presenta más riesgo.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia growth presenta una cifra de 66.270,77€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado mientras que, en este caso, el índice de referencia presenta una cifra menor, de 58.205,85€. Este indicador nos haría pensar que la estrategia growth presenta más riesgo que MSCI Europe.
- Amundi Msci Europe Growth UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,69%. Esto sugiere una gestión relativamente pasiva.
- De la misma manera, tiene una Beta de 1,04 con respecto al MSCI Europe, confirmando la autocorrelación alta y el tracking error bajo comentado.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor muy alto para el ETF que sigue una estrategia growth, exactamente 2,04, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que la estrategia growth consigue sacar una gran rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida. De hecho, consigue sacar mayor rentabilidad que el índice MSCI Europe y presenta menor volatilidad que dicho índice durante las fechas estudiadas.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor positivo de 0,313, lo que indica una gestión efectiva de la estrategia growth aplicada.
- El Ratio de Información de 2,491 confirma lo explicado en el punto anterior: la gestión de este fondo aplicando una estrategia growth es muy positiva. Se ha superado al benchmark de una manera significativa sin asumir más riesgo.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,076, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que es normal que, en este caso, el ETF también supere al índice de referencia.

5.5.2. Estrategia Value

En el apartado anterior vimos las diferencias entre la estrategia Growth y el Value Investing. En este apartado continuaremos con el Value Investing y cómo el ETF Value se ha comportado frente al índice de referencia.

Según (Benjamin Graham y Dodd, 1934) las acciones baratas basadas en su precio de mercado relativo a su valor contable se comportan mejor a largo plazo. Básicamente estas acciones son baratas porque están infravaloradas desde un punto de vista fundamental.

La premisa fundamental es obtener el valor intrínseco de la compañía, para ello es vital entender el negocio y el sector en el que opera. Una vez determinado dicho valor intrínseco, se compara con su valor de mercado para ver si dicha acción cotiza con descuento.

Para medir dicho valor intrínseco hay varios métodos. Una de las maneras más usadas es descontar los cash Flows futuros y compararlos con el precio de mercado de la compañía. También se compara el Enterprise value de la compañía con su EBITDA. El ratio EV/EBITDA permite comparar empresas entre sectores, aunque pertenezcan a diferentes países, pues el ratio incorpora la deuda, donde se valora la compañía teniendo en cuenta la eficiencia de los recursos utilizados (uso de deuda), de tal forma que los beneficios no distorsionan la valoración. Por esta razón, la estrategia Value y Quality muchas veces se usan conjuntamente, pues calidad y valor son factores que están asociados.

No obstante, la definición más utilizada para medir el Value, fue la acuñada por Fama-French, donde se mide el valor de una compañía a través del valor contable. El factor Value hace referencia a “High Minus Low” de F&F, donde se compara la rentabilidad de empresas con alto valor contable respecto a valor de mercado, menos la rentabilidad de empresas con bajo valor contable respecto a su valor de mercado.

Según (Observatorio de Divulgación Financiera, “Factor Investing – Paradigma de Inversión” 2017), la prima “value” ha sido estadísticamente significativa ($t\text{-est} > 2$) para la valoración según valor contable, para el ratio cash-flow y para el PER.

No es suficiente con que la acción cotice con descuento. Debe haber un margen de seguridad amplio que nos permita obtener un retorno positivo de la inversión.

Gráficamente:

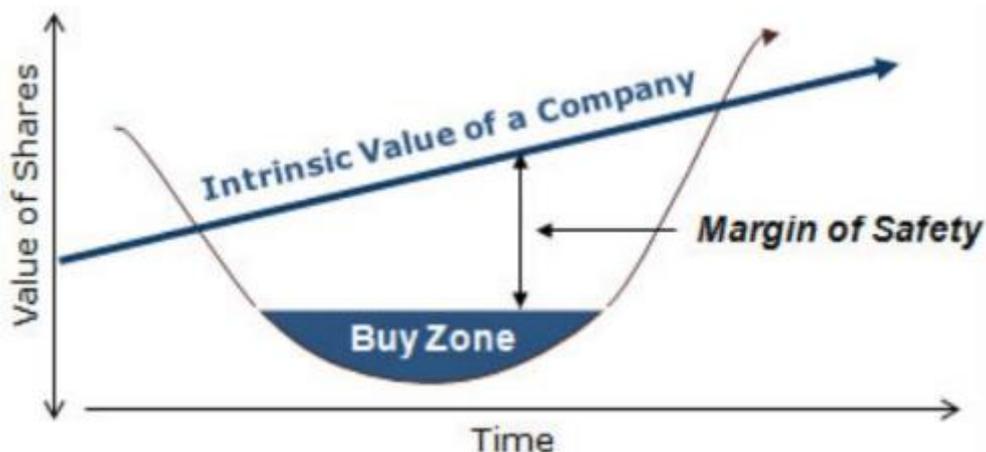


Gráfico 56. Margen de seguridad en una inversión.

Fuente: Rankia.

Una vez descrita la estrategia, es oportuno indicar que es una estrategia considerada opuesta a la estrategia Momentum, ya que la estrategia Value busca las irracionalidades del

mercado a corto plazo, por lo que es totalmente aceptable invertir en una empresa cuyas acciones están cayendo si dichas acciones están infravaloradas, ya que a largo plazo el mercado es eficiente (premisa del Value Investing).

En el apartado anterior vimos que la estrategia Growth se comportó mejor que la estrategia Value. Aun así, muchos inversores prefieren la estrategia Value porque las acciones que engloban esta estrategia se caracterizan por ser más estables al pertenecer a sectores maduros, con grandes flujos de caja presentes y con poco crecimiento en las ventas. Es muy difícil que las empresas encuentren inversiones que otorguen un gran ROE al accionista, por lo que optan por repartir grandes dividendos.

En el siguiente gráfico podemos observar cómo se ha comportado la cotización del ETF Value frente al índice de referencia:

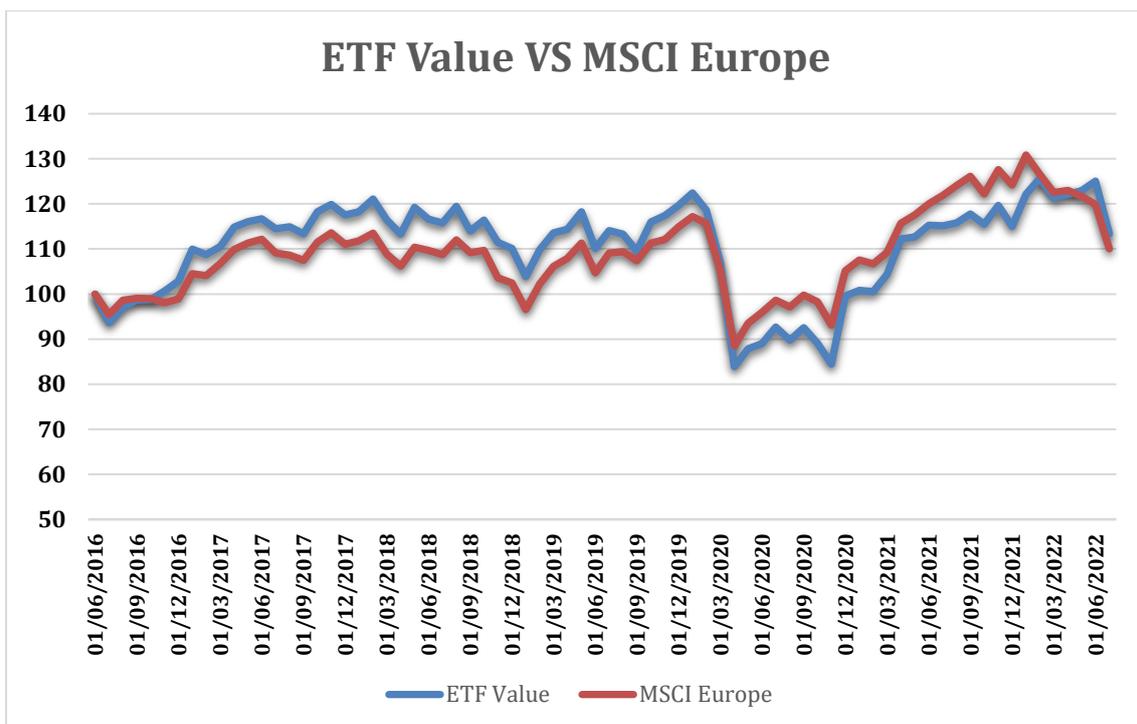


Gráfico 57. Comportamiento ETF Value vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Durante todo el periodo analizado, el comportamiento del ETF Value es similar al del MSCI Europe, ya que el índice presenta en su mayoría acciones value, como farmacéuticas, empresas de alimentación y bancos.

Se pueden diferenciar dos periodos, antes del COVID – 19 y después del COVID – 19. En el primer periodo (2016 – 2020), el ETF Value lo hace mejor. La rentabilidad media anual de ETF era del 5,3%, mientras que la del índice era del 4%.

Tras la pandemia (2020 – 2022), el índice ha tenido un mejor comportamiento que el ETF. La rentabilidad media anual del índice para este periodo ha sido de 2,57% mientras que la del ETF ha sido del 2,34%.

El ETF Value se ha revalorizado durante el periodo analizado (2016 – 2022) en un 17,8% y el índice de referencia en un 18%, es decir, el ETF Value no ha sido capaz de batir al índice.

La rentabilidad media mensual del ETF ha sido del 0,34%, es decir, un 4,12% anual. Sin embargo, la del índice ha sido del 0,31% mensual, lo que supone un 3,71% anual.

En cuanto a la dispersión de la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el ETF presenta mayores subidas y caídas en la rentabilidad que el índice. Cabe destacar la caída de marzo de 2020 del 21.4% que sufrió el ETF, donde el mercado castigó severamente las acciones Value, pues los flujos de caja del momento disminuyeron bastante, llegando incluso a suspender los dividendos. El índice en este mismo mes sufrió una caída del 16%. En el caso del ETF, la desviación estándar es del 4,86% y en la del índice es del 4,08%, por tanto, a pesar de que la estrategia Value se considera estable, el índice ha presentado menor dispersión respecto a su media.

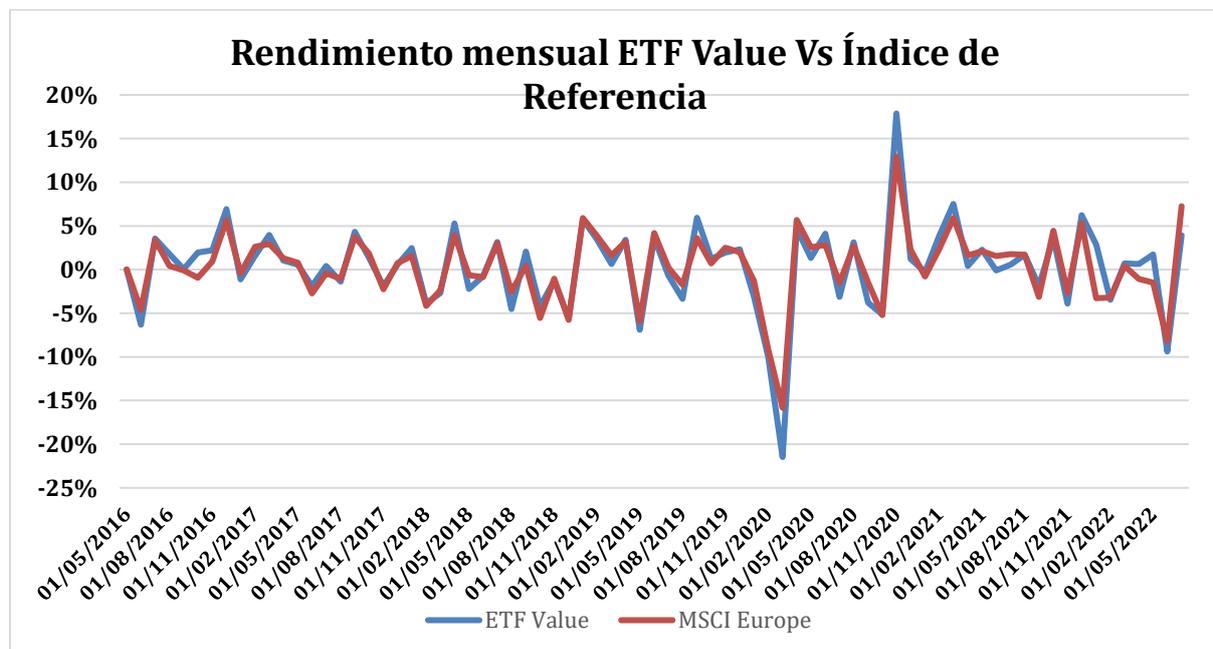


Gráfico 58. Rendimiento mensual ETF Value vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el siguiente gráfico se muestra una comparativa de las rentabilidades del ETF y del Índice de los 74 meses de estudio, desde 30/06/2016 hasta el 29/07/2022.

De los 74 meses, la rentabilidad del ETF ha sido superior a la del índice durante 38 periodos, es decir, un 51% de las veces. Se pueden distinguir dos periodos. Uno pre – COVID y otro post – COVID. En el periodo anterior a la pandemia el ETF bate al índice todos los meses, presentando diferencias en la rentabilidad en más del 8% mensual. Sin embargo, tras la pandemia, el value ha salido perjudicado respecto al índice, aunque en los últimos meses analizado, la diferencia en la rentabilidad ETF Value vs Índice ha recuperado su senda alcista.

La explicación a la rentabilidad relativa negativa del ETF frente al índice se debe a gran parte de las inversiones de las empresas value son irreversibles, donde la capacidad de producción no se puede reducir o ajustar en función de la demanda. Por tanto, la capacidad de estas empresas, en épocas de una disminución drástica de la demanda, pasa a ser a ser capacidad instalada no productiva. Por tanto, la productividad empresarial se ve mermada, la igual que los beneficios.

En definitiva, los cash Flow de las empresas value proporcionan uno de los principales métodos para valorar estas compañías. Cuando estos cash Flow se ven afectados en un periodo de 12 meses, la valoración de las acciones value se desploma. No ocurre lo mismo con las acciones Growth, donde el mercado pone las expectativas de crecimiento de cash Flow en un plazo muy superior, por lo que los cisnes negros no afectan tanto a las acciones de las compañías en crecimiento.

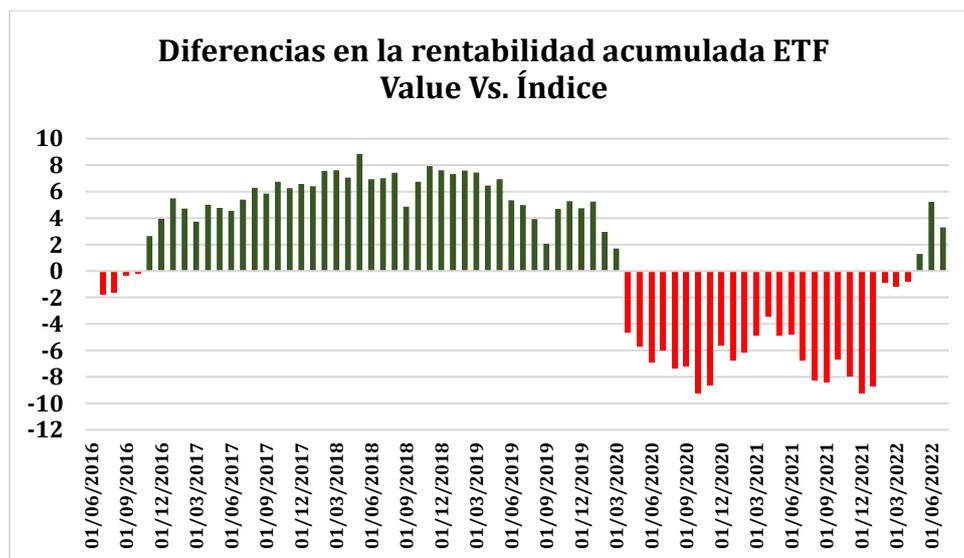


Gráfico 59. Rentabilidad acumulada ETF Value vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi Msci Europe Value Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 89,96%, lo que significa que hay bastante relación entre el fondo y el índice de referencia. Esto es algo normal ya que este ETF sigue una estrategia value con valores del índice con el que mantiene la correlación mencionada.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 6,249, lo que nos da una forma leptocúrtica de los rendimientos, con una alta concentración de los valores alrededor de la media. El índice presenta una curtosis de 3,199, con distribución leptocúrtica de las rentabilidades, pero de una manera menos acentuada que las del ETF en cuestión. Esto nos sugiere que el ETF que sigue una estrategia value presenta más riesgo que el índice de referencia.

- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 45 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,34%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.
- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 21,47% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.
- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante noviembre de 2020, con una subida del 17,87%, mientras que MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante el mismo mes.
- En este caso, el hecho de que el Drawdown Máximo e Incremento Máximo sean mayores en el ETF y durante los mismos meses nos arroja un dato interesante: Las subidas y las bajadas se dan a la vez (alta correlación) y el ETF las sufre de una manera más acentuada por su mayor volatilidad.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia value presenta una cifra de 65.340,64€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado mientras que, en este caso, el índice de referencia presenta una cifra menor, de 58.205,85€. Este indicador refleja una vez más que la estrategia value presenta más riesgo que MSCI Europe.
- Amundi Msci Europe Value Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,64%. Esto sugiere una gestión relativamente pasiva.
- La beta de 1,26 es bastante alta teniendo en cuenta la correlación existente entre el ETF y el índice de referencia utilizado (MSCI Europe). Esto deja en evidencia el mayor riesgo existente en la utilización de la estrategia value desde junio 2016 hasta julio 2022.
- Al analizar el Sharpe Ratio, vemos un valor bajo para el ETF que sigue una estrategia value (0,76), frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que la estrategia value consigue menor rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida. Esta estrategia no ha sido útil durante las fechas estudiadas: se ha asumido más riesgo y se ha conseguido menor rentabilidad.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor negativo de 0,051, lo que indica un resultado negativo de la estrategia value aplicada.
- El Ratio de Información de -0,021 confirma lo explicado en el punto anterior: la gestión de este fondo aplicando una estrategia value no es buena. El benchmark ha conseguido mejores resultados con menor volatilidad. Además, el índice de referencia es totalmente pasivo por lo que los gastos de gestión empeoran aún más los resultados del inversor en comparación con el índice de referencia.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,029, peor que el valor obtenido por el índice MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que

es normal que el índice vuelva a reflejar un mejor resultado que el ETF que sigue una estrategia value.

5.5.3. Estrategia Quality:

A la hora de definir la estrategia en calidad, debemos tener en cuenta que no hay una definición solo, sino que hay multitud de conceptos y características que hacen que una empresa sea considerada de calidad.

En 1930, Benjamin Graham puso de manifiesto la importancia de la inversión en empresas de calidad. Según Graham *“Las inversiones con mayores pérdidas no provienen de comprar empresas de calidad a un alto precio, sino de comprar empresas de mala calidad (Junk companies) a precio bajos”*.

Entre las principales características que hacen que una empresa sea considerada de calidad, se encuentran:

- **Empresas con un balance sólido.** En épocas de gran incertidumbre se ha visto que las empresas que estaban poco endeudadas lo han hecho mejor que aquellas con que presentaba ratios de endeudamiento elevados. Esto se debe a que, en épocas de recesión, los beneficios empresariales se pueden ver mermados y los accionistas de las empresas muy endeudadas verán disminuir sus dividendos como consecuencia del uso de cash flows para el servicio de la deuda.

Un ratio de endeudamiento muy utilizado para medir la calidad de una empresa es el D/E, gráficamente:

$$\text{Debt-to-Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Shareholders' Equity}}$$

Gráfico 60. Ratio Debt to Equity.

Fuente: Investopedia, 2022.

Esta ratio es muy útil pues cuanto más alto sea más volátiles serán los flujos de caja de la compañía como consecuencia de que una parte de esos cash Flow irán destinados a pagar intereses y principal.

El riesgo viene de la posibilidad de que los intereses aumenten y la compañía pueda entrar en default. Este riesgo es penalizado por el mercado.

- **Beneficios estables:** A colación de lo mencionado anteriormente, una empresa poco endeudada tiende a tener beneficios más estables (sin tener en cuenta el sector y características macro). Los beneficios estables durante largos periodos permiten que el inversor conciba a la empresa con mayor calidad debido a que la dispersión de la rentabilidad respecto a la media es menor, es decir, hay menos riesgo.

- **Eficiencia operativa y financiera:** A la hora de medir la eficiencia de los recursos utilizados para generar beneficios, la métrica más utilizada es el ROIC.

Las empresas de calidad tienden a tener altos niveles de estas métricas, ya que presentan altos márgenes de beneficio. Estos márgenes son el resultado de lo bien que una empresa de calidad usa su capital para generar beneficios futuros.

El ROIC nos da información acerca de la cantidad de dinero que una empresa genera por encima del coste medio de los recursos empleados para generar ese dinero, es decir, mide el beneficio por cada euro que se invierte en la empresa.

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPAT}}{\text{Invested Capital}}$$

Gráfico 61. ROIC.

Fuente: Investopedia, 2022.

Donde:

Nopat = Beneficio operativo después de impuestos.

Capital invertido = deuda y equity de la empresa.

A continuación, podemos ver el impacto que tiene el ROIC en las valoraciones de las acciones del S&P500:

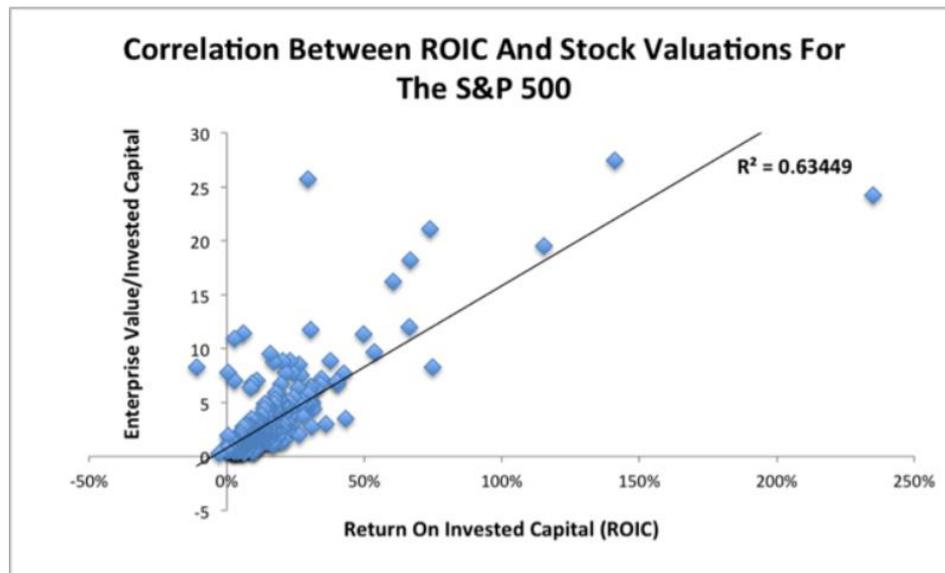


Gráfico 62. Impacto del ROIC en las valoraciones de las acciones del S&P500.

Fuente: New Constructs, LLC and company filings.

El mercado valora positivamente las empresas más eficientes en el uso de capital, pues al inversor le interesa que por cada dólar que invierta la empresa, el retorno obtenido sea el máximo posible.

- **Posicionamiento en el mercado:** A la hora de buscar empresas de calidad, es preciso tener en cuenta factores cualitativos. En este caso, un factor crucial para medir la calidad de una empresa es su foso defensivo. Este foso defensivo va a permitir a la empresa distinguirse de las demás y por tanto ser líder en cuota de mercado en su sector. El foso defensivo fue definido por Warren Buffet como aquellas fortalezas y ventajas competitivas que permite a la empresa defenderse de sus competidores. Además, dicho foso perdura en el tiempo.
- **Management:** A la hora de analizar una compañía es preciso conocer quién la dirige, así como la calidad de sus decisiones. Este factor también es cualitativo y es muy difícil de medir pues está más asociado a “soft skills”.

Una vez visto todos estos factores que hacen que una empresa sea de calidad, entendemos por qué son tan importantes. Empresas que presenten una productividad elevada durante mucho tiempo, como consecuencia del foso defensivo mencionado con anterioridad, donde las barreras de entrada permiten a la compañía mantenerse líder en el sector.

Esta productividad permitirá a su vez tener una entrada de cash Flow importante (en comparación a los competidores) y el precio de la acción descontará la gestión de la dirección. La acción subirá si el mercado cree que la dirección dará un buen uso a esos cash Flow para traer mayores retornos en un futuro y/o que el retorno que puede dar la reinversión de los cash flow es superior a la rentabilidad exigida por el accionista ($ROE > K_e$).

A continuación, podemos ver una ilustración que resume lo comentado con anterioridad:

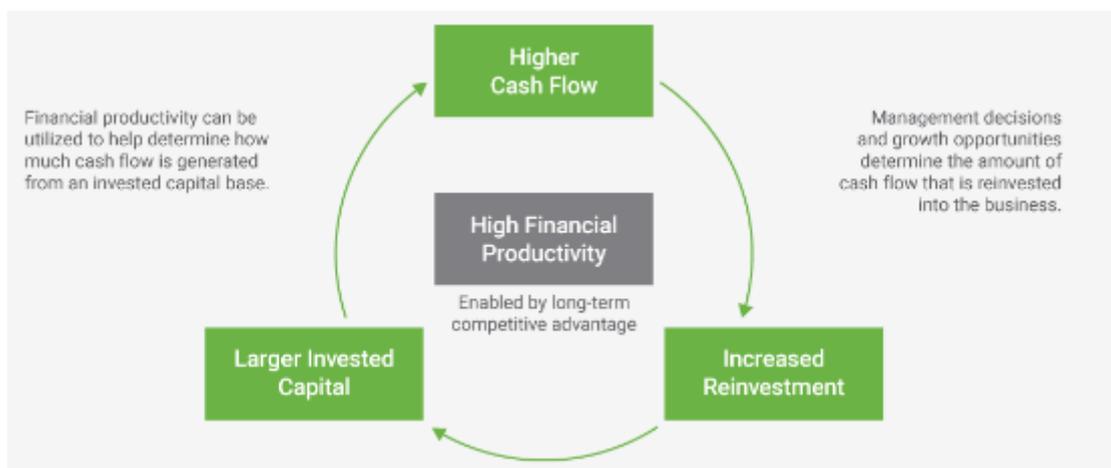


Gráfico 63. Cash Flows y productividad.

Fuente: Lazard Asset Management, *The power of Quality Investing*.

Una vez detallada la estrategia Quality y los factores que deben poseer las acciones pertenecientes a este tipo de empresas, vamos a analizar cómo se ha comportado dicha estrategia con el índice de referencia.

En el siguiente gráfico se ilustra la evolución de la cotización del ETF Quality Vs. MSCI Europe:

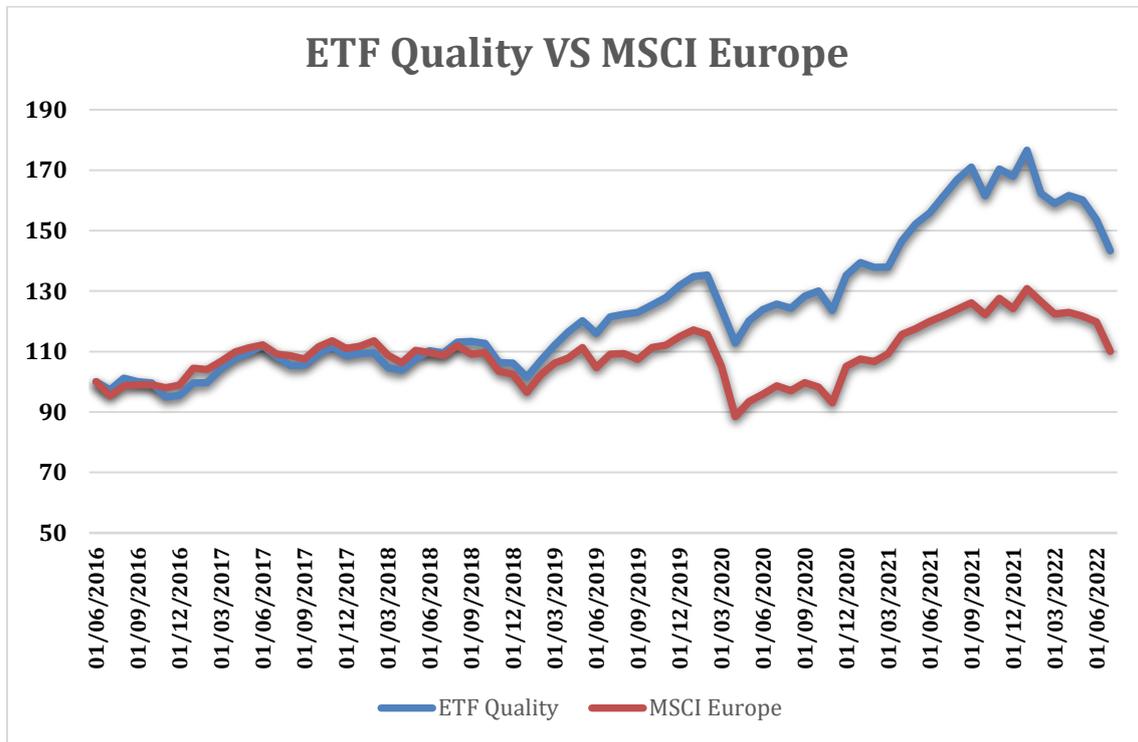


Gráfico 64. Cotización ETF Quality vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Desde mediados de 2016 hasta principio de 2019, apenas hay diferencias entre el ETF y el índice, batiendo este último al ETF. Sin embargo, a partir de junio de 2019 dicha diferencia comienza a ser notoria.

Se puede apreciar cómo el ETF a partir de junio de 2019 crece a una tasa mayor que el índice, pero con la pandemia la caída fue menos. La principal explicación reside en la calidad del balance comentada anteriormente. Las empresas Quality presentan poca deuda y altos márgenes, por lo que, en situaciones de incertidumbre como la pandemia, la variabilidad respecto al mercado es menor. Porque, aunque disminuyan los márgenes, estos siguen siendo elevados y el cash flow disponible sigue destinado en su mayoría a pagar dividendos o a reinvertirlo en la empresa, pues como el nivel de deuda es bajo, el pago de intereses y el pago de principal, también lo es.

El ETF Quality se ha revalorizado durante el periodo analizado en un 59% y el índice de referencia en un 18%, es decir, el ETF Quality ha obtenido una rentabilidad superior del 41%.

La rentabilidad media mensual del ETF ha sido del 0,70%, es decir, un 8,4% anual. Sin embargo, la del índice ha sido del 0,31% mensual, arrojando una rentabilidad del 3,71% anual.

En cuanto a la dispersión en la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el índice presenta mayores subidas y caídas que el ETF. La mayor caída mensual que sufrió el ETF fue en marzo de 2020. Dicha caída fue del 8%. Ese mismo mes, el índice tuvo una caída del 15,8%.

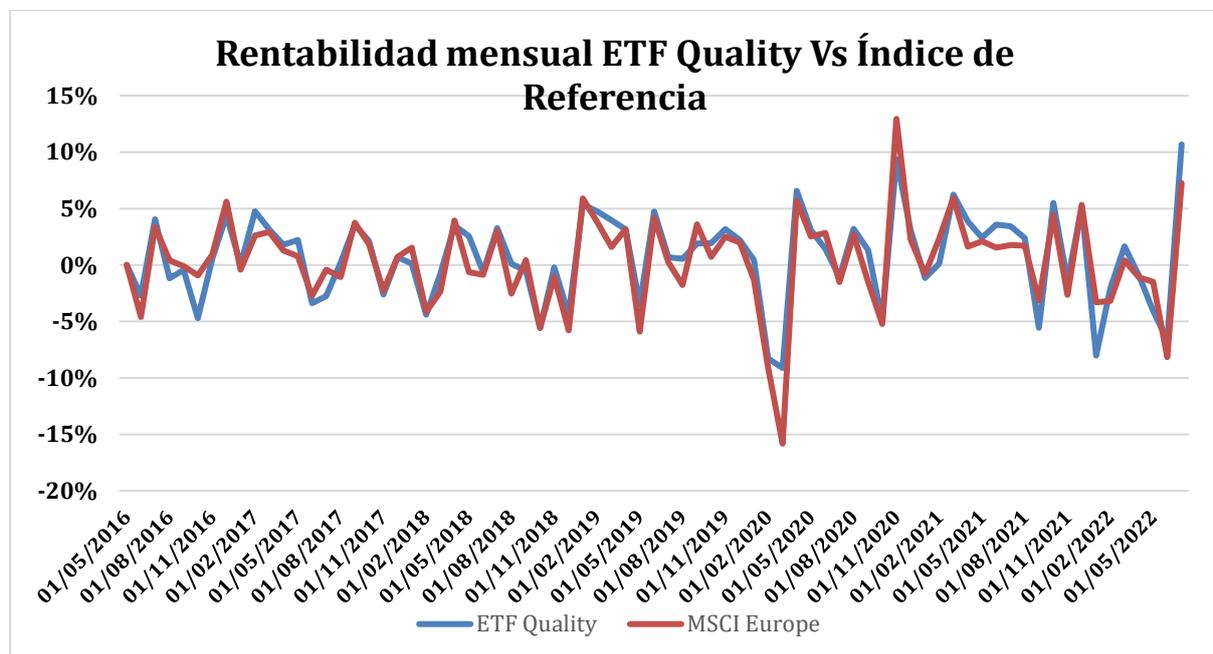


Gráfico 65. Rendimiento mensual ETF Quality vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el caso del ETF la desviación estándar es del 3,89% y en la del índice es del 4,08%. A través de la medición de la desviación estándar comprobamos que las empresas Quality son más estables como consecuencia del bajo endeudamiento y crecimiento constante de las ventas.

A finales de 2022 se espera que el comportamiento de las empresas de calidad siga batiendo al índice a pesar de las subidas de tipos de interés, que como hemos comentado anteriormente, estas subidas afectaran en menor medida a las empresas quality debido a sus bajos niveles de endeudamiento y a los altos márgenes como resultado del liderazgo de estas empresas en sus respectivos sectores.

En el siguiente gráfico se muestra una comparativa de las rentabilidades acumuladas del ETF y del Índice de los 74 meses de estudio, desde 30/06/2016 hasta el 29/07/2022. De los 74 meses, la rentabilidad del ETF ha sido superior a la del índice durante 48 periodos, es decir, un 65% de las veces. Se pueden distinguir dos periodos. Antes de 2018 y después de 2018. En el periodo anterior a 2018, el índice bate al ETF casi todos los meses. Sin embargo, a partir del año 2018 la diferencia en las rentabilidades entre el ETF y el índice

comienza a ser positiva. En marzo de 2020 se produce la mayor diferencia de rentabilidad mensual entre el ETF y el índice, siendo esta de un 6,7%.

La cotización del ETF respecto al índice sigue una tendencia alcista, aunque en 2022 la diferencia entre ambas cotizaciones se ha acortado.

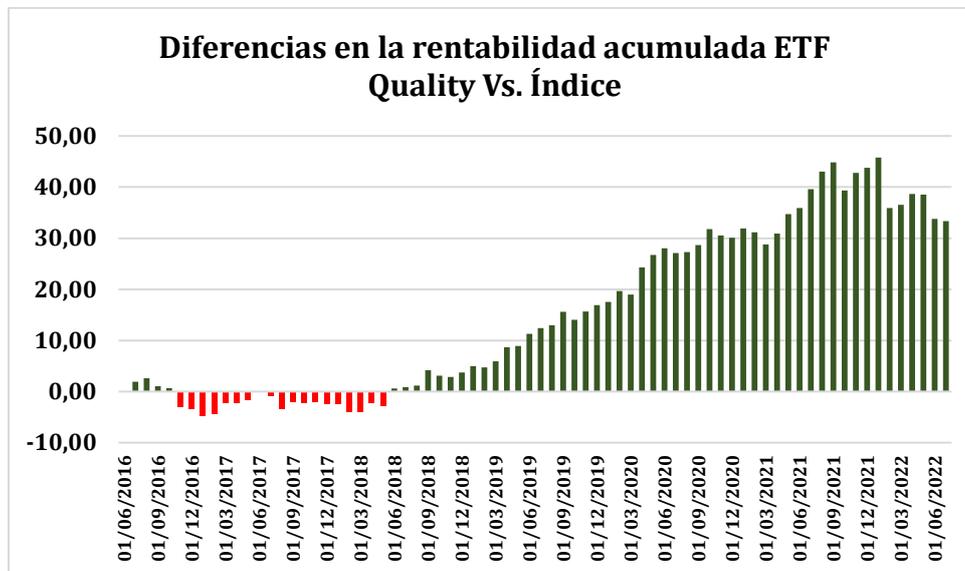


Gráfico 66. Rentabilidad acumulada ETF Quality vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi Msci Europe Quality Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 85,67%, lo que sugiere una relación significativa entre el fondo y el índice de referencia.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 0,253, lo que nos da una distribución cercana a la normalidad de los rendimientos, con cierta concentración de los valores alrededor de la media, aunque menor que la del índice, que presenta una curtosis de 3,199 y una forma leptocúrtica de los rendimientos. Podría parecer, según este indicador, que el ETF que sigue una estrategia quality presenta más riesgo que el índice de referencia.
- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 39 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,69%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.
- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 9,13% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.

- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante julio de 2022, con una subida del 10,68%. Sin embargo, MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante noviembre de 2020.
- En este caso, el hecho de que el Drawdown Máximo e Incremento Máximo sean mayores en el índice de referencia, nos muestra como el índice de referencia presentan movimientos más agresivos tanto al alza como a la baja.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia quality presenta una cifra de 59.707,46€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado mientras que, en este caso, el índice de referencia presenta una cifra menor, aunque bastante parecida, de 58.205,85€. Este indicador nos haría pensar que la estrategia quality presenta más riesgo que MSCI Europe.
- Amundi Msci Europe Quality Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,73%. Esto sugiere una gestión con tendencia pasiva, aunque con un componente residual de actividad.
- De la misma manera, tiene una Beta de 1,05 con respecto al MSCI Europe, lo que confirma la gran relación que el ETF mantiene con el índice MSCI Europe.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor muy alto para el ETF que sigue una estrategia quality, exactamente 2,29, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. La estrategia quality consigue sacar una gran rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida para las fechas estudiadas. De hecho, consigue sacar un diferencial de rentabilidad considerable respecto al índice MSCI Europe y presenta una ligera menor volatilidad que dicho índice.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor positivo de 0,397, lo que indica que la estrategia quality aplicada ha resultado ser efectiva.
- El Ratio de Información de 3,012 es muy alto: la gestión de este fondo aplicando una estrategia quality es muy positiva. Se ha superado al benchmark de una manera considerable asumiendo un menor riesgo.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,085, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Este ratio relaciona la rentabilidad con el riesgo asumido. Esta es la razón por la que el valor obtenido es bastante más alto que el del índice de referencia.

5.5.4. Estrategia Momentum:

Como comentamos en el apartado de Factor Investing, esta estrategia consiste en comprar acciones que tienen una tendencia alcista en un horizonte temporal de 3 a 12 meses. El fundamento de esta estrategia se basa en que las acciones tienden a comportarse de una

manera similar a como lo han hecho en los últimos meses (a no ser que ocurra un suceso que haga desplomar la acción). Estadísticamente, si el precio de una acción toca varias veces el soporte y posteriormente rebota, hay más posibilidades de que si vuelva a tocar el soporte, vuelva a rebotar.

Otra razón en la que se basa esta estrategia es en las finanzas conductuales, donde el inversor invertirá en aquellas acciones que lo han hecho bien en el pasado.

Una de las principales críticas a esta estrategia es el gran riesgo que conlleva, pues comportamientos pasados no aseguran rentabilidades futuras. El inversor no estudia la compañía, simplemente está guiado por el “sesgo de mentalidad de rebaño”. (Corporate Finance Institute, 2022).

Para llevar a cabo esta estrategia se utiliza principalmente el análisis técnico. Los principales indicadores empleados son:

- **Líneas de Tendencia:** Es la herramienta básica más utilizada para identificar soportes y resistencias, así como canales de tendencia. Esta herramienta es muy útil para ver hacia dónde va el precio y el impulso de este.
- **Media móvil:** En ocasiones a corto plazo la tendencia no es clara, hay ruido. A través de la media móvil se puede eliminar las pequeñas fluctuaciones que interfieren en el análisis de la tendencia. Esta media hace de soporte o resistencia. Si el precio está por encima de esta media móvil, la tendencia es alcista.
- **Oscilador estocástico:** Esta herramienta nos da información acerca de la formación de tendencias alcista o bajistas. Si el valor del estocástico está por encima de 50, la tendencia alcista se está fortaleciendo. Si está por debajo de 50, se está produciendo una tendencia bajista. Los valores van de 0 a 100.
- **ADX (Average Directional Index):** Este indicador nos proporciona información sobre si hay tendencia y la fuerza de esta. Cuando el ADX supera los 30 puntos, la tendencia de la acción es fuerte. Entre 20 y 30 no está clara la tendencia y menor a 20 puntos significa que el mercado está en rango. Esta herramienta no permite ver la dirección de la tendencia, sólo cuantifica la misma.

Otra señal de impulso se basa en el análisis de la curva de rendimientos del Tesoro para anticiparse a los cambios de tendencia. Un rendimiento del Tesoro a 10 años por encima del rendimiento a 2 años suele ser una señal de compra. Sin embargo, si el rendimiento del Tesoro a 2 años es superior al rendimiento a 10 años, quiere decir que el mercado descuenta una recesión.

Tras la crisis financiera de 2008, el mercado americano ha presentado una clara tendencia alcista que ha respectado en todo momento la media móvil de 36 meses. Según la (CNBC, marzo 2019) el rally del mercado americano desde 2009 hasta 2019/2019 ha sido el mejor desde el año 1800. En este periodo, el S&P500 se revalorizó un 300%. Esta rentabilidad ha sido fruto de una mejora en la productividad empresarial y en la política monetaria expansiva que ha llevado la FED esta última década.

A continuación, podemos ver un gráfico del comportamiento del Nasdaq en la última década:

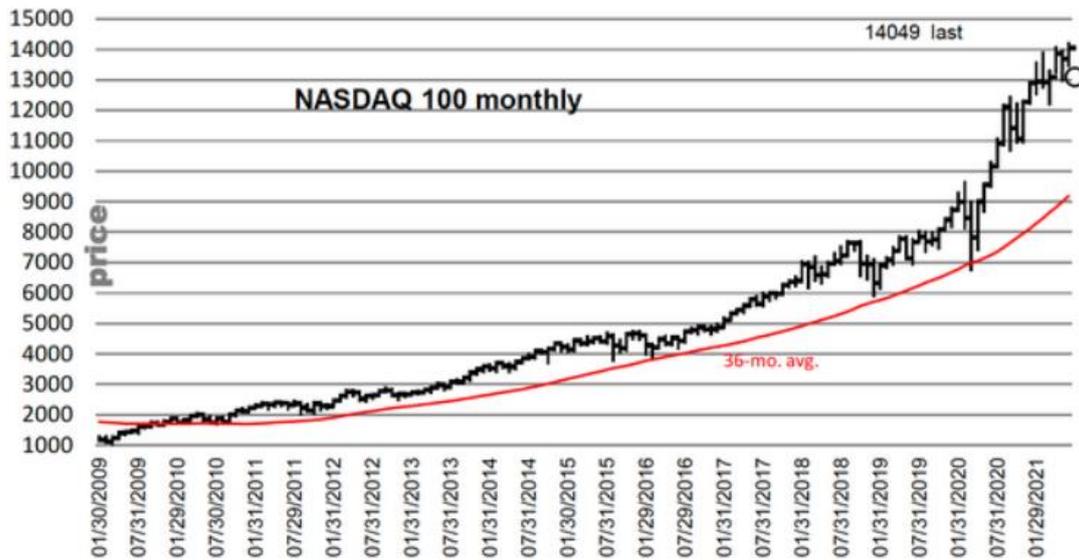


Gráfico 67. Comportamiento del Nasdaq en la última década.

Fuente: Investing, “On The ‘Massive Momentum Structure’ In The Stock Market”.

No obstante, los últimos indicadores apuntan a que el factor momentum no presentará tanta fortaleza. Ya en 2019 se vieron indicios de salida de capital del mercado de acciones americano, esto puso de manifiesto la aversión al riesgo del inversor, donde anticipándose a un cambio de tendencia, retiro el capital. Gráficamente:

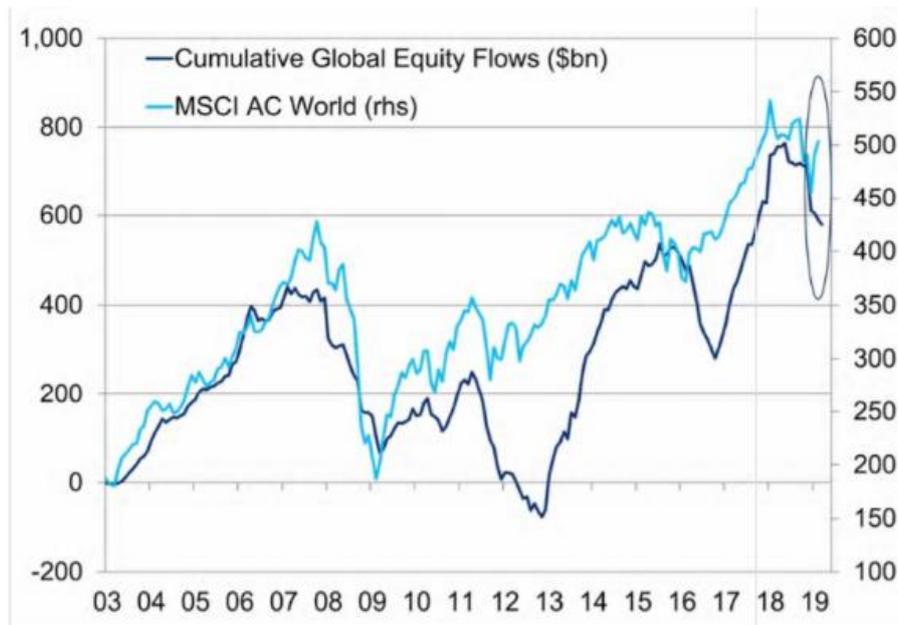


Gráfico 68. Flujos de capital en el mercado de acciones americano.

Fuente: Citi Research, EPFR.

Definida la estrategia Momentum, sus fundamentos y las principales herramientas que se usan para llevar a cabo esta estrategia, pasamos a analizar cómo se ha comportado el ETF Momentum respecto el índice de referencia, MSCI Europe.

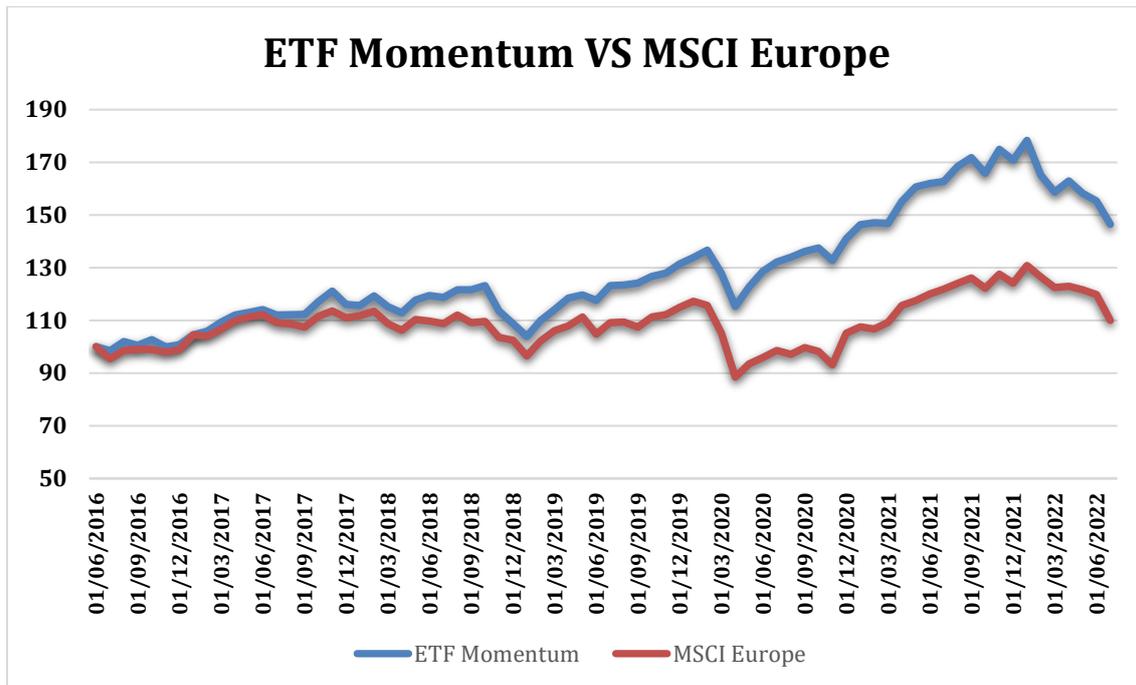


Gráfico 69. Cotización ETF Momentum vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

La cotización tanto del ETF como del índice, sigue una tendencia alcista. No obstante, la rentabilidad del ETF ha sido superior en todo el periodo analizado, alcanzando una rentabilidad final del 53%, mientras que la del índice ha sido del 18%, es decir, el ETF ha batido al índice con una diferencia del 35%.

En media, la rentabilidad mensual del ETF ha sido del 0,64%, alcanzando así una rentabilidad anual del 7,65%. El índice ha obtenido una rentabilidad mensual del 0,31%, proporcionando así una rentabilidad anual del 3,71%.

En el siguiente gráfico podemos ver la diferencia en la rentabilidad del ETF y del índice. De los 74 meses analizados, el ETF bate al índice en 43 meses, es decir, el 58% de las veces. La mayor diferencia de rentabilidad se produce en el 03/2020, donde el ETF bate ese mes al índice con una diferencia de rentabilidad del 6%. Sin embargo, en el 11/2020 el índice bate al ETF con una diferencia de rentabilidad de casi el 7%.

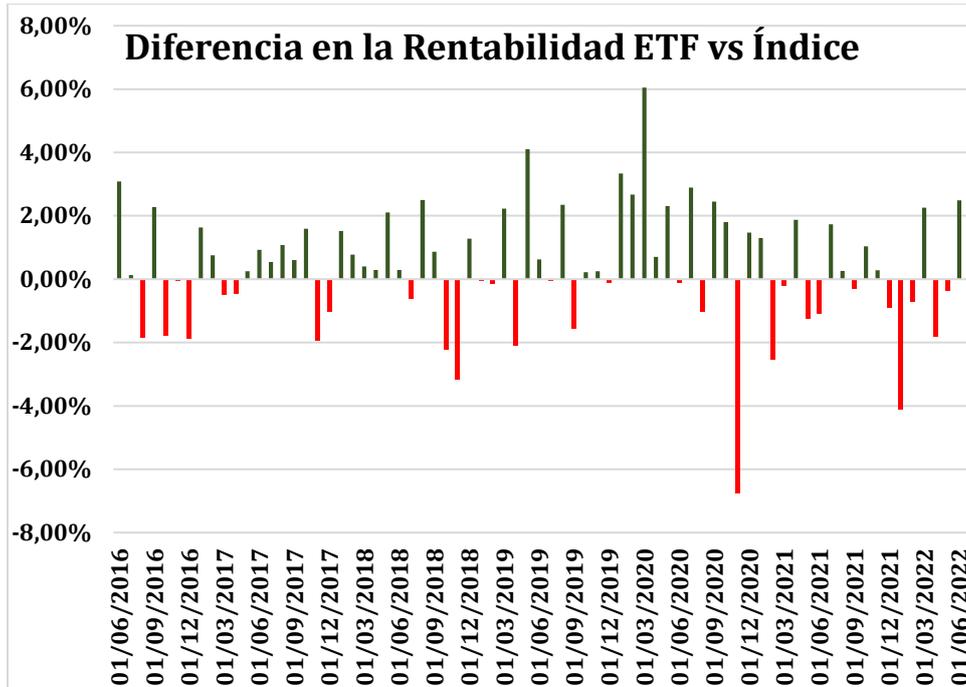


Gráfico 70. Rentabilidad ETF Momentum vs MSCI Europe.
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como hemos mencionado anteriormente, la rentabilidad media mensual del ETF es superior a la del índice. Esto ha provocado que la cotización del ETF se aleje cada vez más de la del índice.

A continuación, podemos ver las diferencias en la cotización entre ETF e índice:

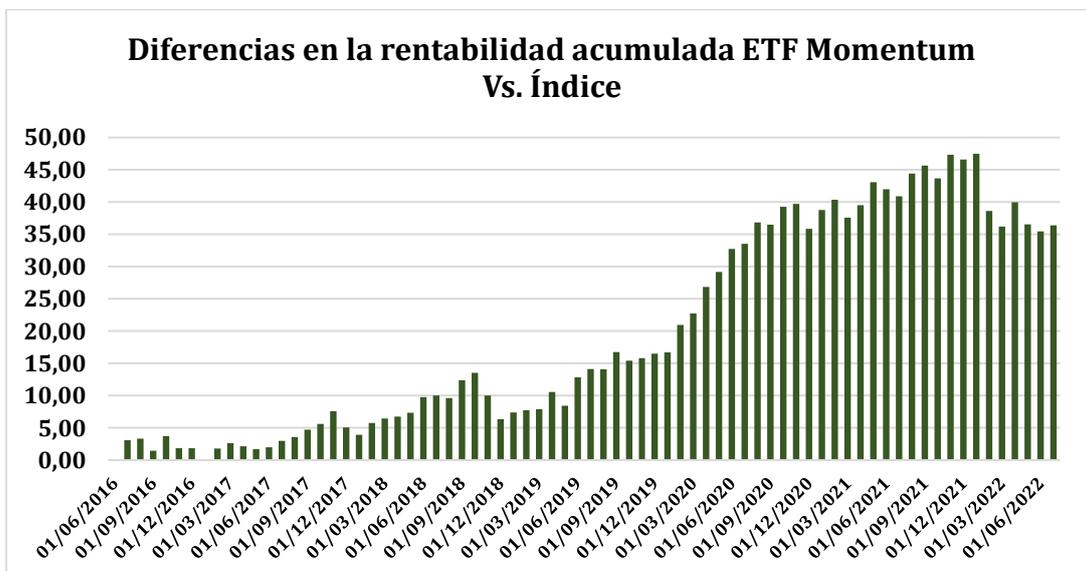


Gráfico 71. Rentabilidad acumulada ETF Momentum vs MSCI Europe.
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En cuanto a la dispersión de la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el índice presenta mayores subidas y bajadas que el ETF. Cabe destacar la caída de marzo de 2020 de casi el 16% que sufrió el índice como consecuencia de la pandemia. Sin embargo, el ETF lo hizo mejor, con una caída del 9,78%.

Respecto a la mayor revalorización mensual, el índice el 30/11/2020 consiguió una rentabilidad mensual del 13%, sobrepasando así con creces la rentabilidad mensual de esos meses del ETF, que fue del 6%.

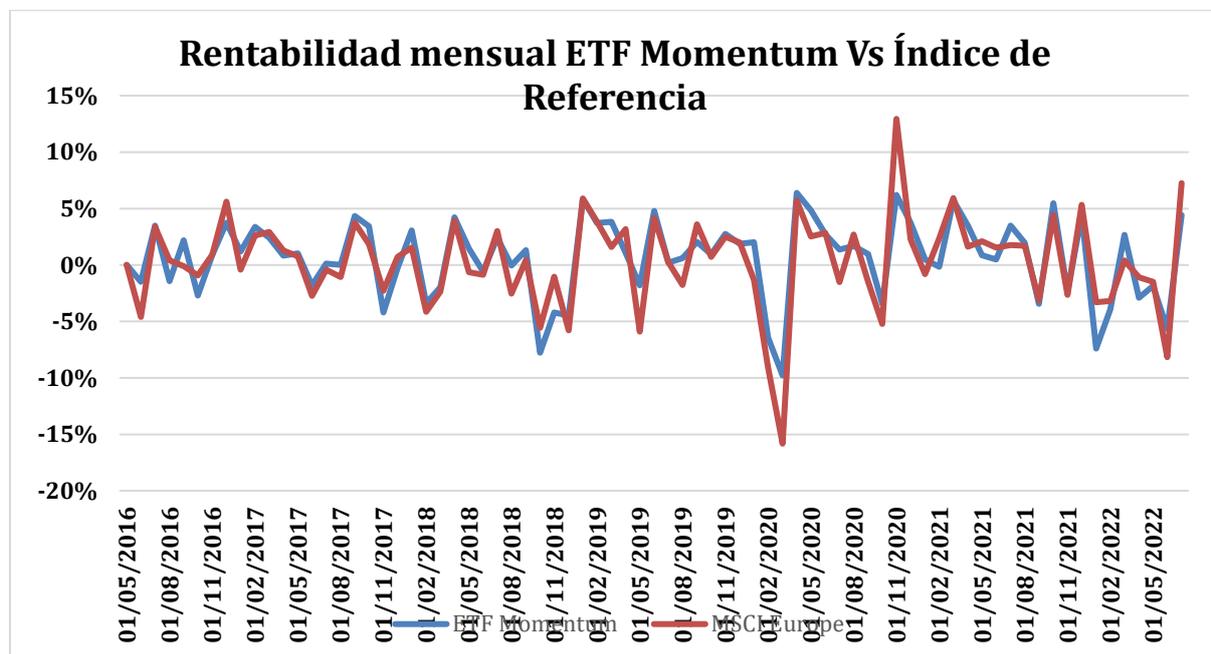


Gráfico 72. Rendimiento mensual ETF Momentum vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el caso del ETF, la desviación estándar es del 3,48% y en la del índice es del 4,08%. Esta estrategia, por tanto, también es menos volátil que el índice de referencia. Aunque el riesgo sigue siendo elevado pues no hay un estudio de la empresa, solo se utiliza análisis técnico para predecir la senda del precio.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi Msci Europe Momentum Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 84,79 mostrando una alta relación entre el fondo y el índice de referencia. Como en el resto de ETFs, la alta correlación entra dentro de lo normal ya que son ETFs con estrategias Smart Beta aplicadas al índice con el que tienen correlación.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 0,312, lo que nos da una forma mesocúrtica de los rendimientos, con cierta concentración de los valores alrededor de la media, aunque menor que la del índice, que presenta una

curtosis de 3,199 (distribución leptocúrtica). Esto, a priori, podría hacernos pensar que el ETF que sigue una estrategia momentum presenta más riesgo que el índice de referencia.

- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 43 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,63%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.
- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 9,78% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.
- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante abril de 2020, justo el mes siguiente a la mayor caída, con una subida del 6,39%. MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante noviembre de 2020.
- En este caso, podemos ver como el Drawdown Máximo e Incremento Máximo son mayores en el índice de referencia, lo que indica menor volatilidad al aplicar la estrategia momentum.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia momentum presenta una cifra de 59.451,27€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado. Cifra muy parecida, aunque algo mayor presenta el índice de referencia (58.205,85€).
- Amundi Msci Europe Momentum Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,96%. Esto sugiere una gestión levemente activa, pero de carácter pasivo, al estar por debajo del 2%.
- De la misma manera, tiene una Beta de 0,97 con respecto al MSCI Europe, confirmando un comportamiento muy parecido al del índice pese a presentar una elevada diferencia en la rentabilidad durante el periodo.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor muy alto para el ETF que sigue una estrategia momentum, exactamente 2,37, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que la estrategia momentum consigue sacar una gran rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida. De hecho, consigue sacar mayor rentabilidad que el índice MSCI Europe y presenta menor volatilidad que dicho índice durante las fechas estudiadas.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor positivo de 0,355, lo que indica una gestión efectiva de la estrategia momentum aplicada.
- El Ratio de Información de 2,319 confirma lo explicado en el punto anterior: la gestión de este fondo aplicando una estrategia momentum es muy positiva. Se ha superado al benchmark de una manera significativa con una exposición al riesgo menor.

- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,085, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que es normal que, en este caso, la estrategia momentum también supere al índice de referencia.

5.5.5. Estrategia Low Size:

Esta estrategia versa sobre el exceso de rentabilidad que las empresas pequeñas (baja capitalización) obtienen sobre las empresas grandes (alta capitalización). Este exceso de rentabilidad no es sólo un exceso de rentabilidad absoluta, sino también ajustada por el riesgo.

En el apartado de Factor Investing vimos que el factor Size forma parte del modelo de 3 factores de Fama y French. Sin embargo, aunque ellos aportaron bastante en investing la prima Size, fue el alumno de Fama, Rolf Banz, quien identificó dicha prima en el mercado a la hora de invertir.

Banz publicó en 1981 un informe sobre la relación entre el retorno y el valor de mercado de las acciones. En el informe se presenta un estudio que abarca desde 1936 hasta 1975 y el resultado fue el siguiente:

“Se ha comprobado que las empresas más pequeñas han tenido una rentabilidad ajustada al riesgo más alta, por término medio, que las empresas más grandes. Este "efecto del tamaño" existe desde hace al menos cuarenta años y demuestra que el modelo de valoración de activos de capital está mal especificado” (Banz, Rolf W. 1981).

Banz también aclaró que el estudio no concluía si el tamaño de la empresa es el responsable del efecto Size en la rentabilidad o si el efecto Size era sólo un proxy a uno o más factores desconocidos que verdaderamente explicaban dicha rentabilidad y que estaban correlacionados con el factor Size.

Después de este estudio, Reinganum (1980) avanzó la investigación del “Size effect” y demostró que el ratio Price - Earnings y el efecto en la rentabilidad de las compañías, desaparecía cuando introducías el factor size. Sin embargo, cuando intentabas explicar el efecto Price- earnings, el factor size era estadísticamente significativo. Por tanto, se pudo concluir que el efecto P/E ratio era un proxy para el efecto size y no viceversa.

Stattman (1980), que encontró una relación negativa significativa entre el ratio Book Value y el valor de mercado de un acción y su retorno, también demostró que esta relación era un proxy del efecto Size.

Por esta razón el efecto Size es tan importante y supuso un cambio tan importante para la gestión de carteras. Se demostró que muchos factores que pretendía explicar el comportamiento de las acciones y la ineficiencia de mercado no eran más que proxys al efecto Size.

Banz añadió: “En la medida en que las pruebas de eficiencia del mercado utilicen datos de empresas de diferente tamaño y estén basadas en el modelo CAPM, los resultados podrían estar contaminados por el efecto Size”.

Podemos afirmar por tanto que el efecto tamaño existe, pero no está claro por qué existe. Klein y Bawa (1977) intentaron explicar el efecto directo del factor tamaño y descubrieron que una de las principales razones se sustentaba en que, si los inversores no tenían información suficiente sobre una empresa, los inversores no invertirán en dicha empresa por el riesgo de estimación, pues hay una alta incertidumbre acerca de los verdaderos parámetros que explican la distribución de la rentabilidad.

Esta falta de información está relacionada con el tamaño de la empresa. Habrá más información disponible en las empresas de mayor tamaño y esto hace que los inversores tengan una percepción de menos incertidumbre sobre empresas grandes. Muchos inversores no tendrán acciones de empresas pequeñas por esta misma razón o, dicho de otra forma, muy pocos inversores tendrán acciones de empresas de pequeño tamaño.

La falta de información de las empresas pequeñas se basa en que los analistas no tienen incentivos en seguir este tipo de compañías al generar pocas comisiones como consecuencia de su tamaño reducido.

Por tanto, la falta de información sobre empresas pequeñas provoca una diversificación limitada y por tanto mayores retornos para las acciones de empresas pequeñas no deseadas.

Este modelo, aunque es informal, es coherente con los resultados empíricos que se obtuvo en la investigación de Banz (comenzó en 1975 y se publicó en 1980/81).

Como hemos comentado anteriormente, la rentabilidad ajustada por el riesgo es superior en las empresas de baja capitalización, es decir, presenta un ratio Sharpe superior a las de mayor capitalización.

Aunque no se sepa exactamente el porqué de la prima del factor Size, hay diversas teorías que intenta explicar el efecto tamaño.

Entre las razones que intenta explicar este efecto destacan la falta de liquidez de las empresas pequeñas. El volumen de mercado de las small caps es más reducido que el de las empresas grandes, esta iliquidez provoca que la prima sea más elevada. Otra razón es el apalancamiento de las empresas pequeñas, que suele ser mayor que el de las empresas grandes y esto hace que tengan mayor variabilidad que el mercado. En épocas expansivas crecen más, pero en las recesiones la caída en la rentabilidad es mayor.

Además, los beneficios de estas empresas no son estables lo que hace difícil predecir y por tanto descontar los futuros flujos de caja.

En el mercado americano, se considera Small Cap aquella empresa cuya capitalización es inferior a 2 billones (americanos). Una empresa se considera que es grande cuando su capitalización excede los 10 billones (americanos).

La diferencia entre los dos tipos de empresas va mucho más allá. A continuación, se detallan más diferencias entre Small Caps y Large Caps:

1. **Posición en el ciclo de negocio:** Las empresas grandes están bien posicionadas en su industria. Tienen una gran cantidad de negocios diversificados que incluyen una gran variedad de productos y servicios. Sin embargo, las empresas pequeñas no están tan diversificadas y todavía no tienen una gran variedad de productos y servicios.
2. **Geografía:** Las empresas pequeñas también están menos diversificadas geográficamente, a diferencia de las empresas grandes que suelen operar de manera global.
3. **Crecimiento:** Si observamos el crecimiento histórico de las grandes empresas, podemos percatarnos de que este crecimiento se ha ido ralentizando. Por otro lado, las pequeñas empresas tienen un horizonte temporal de crecimiento todavía por desarrollar, pudiendo crecer año tras año a doble dígito.
4. **Riesgo:** Como consecuencia de lo comentado anteriormente, las empresas grandes son más estables. Tienen varias líneas de negocios que operan en distintos países.
5. **Volatilidad:** Es más probable que el precio de la acción de las empresas pequeñas sea más volátil, al presentar una capitalización menor.

En la siguiente ilustración se presentan las rentabilidades acumuladas de acciones de empresas de diferente tamaño en EE. UU. desde 1926 hasta 2017:

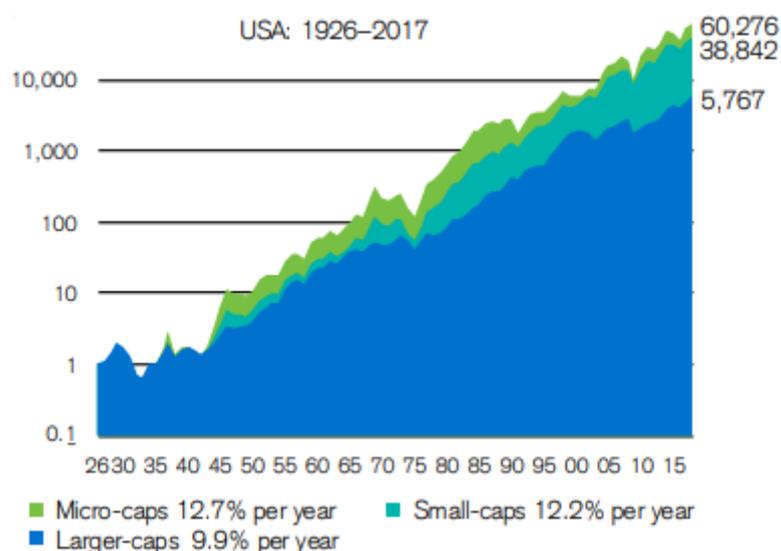


Gráfico 73. Rentabilidad acumulada de las acciones de empresas de diferente tamaño en EE. UU.

Fuente: Elroy Dimson, Paul Marsh and Mike Staunton. "Triumph of the Optimists".

En el gráfico se muestran las rentabilidades acumuladas desde 1926 de las acciones americanas de tamaño grande, mediano y pequeño. Se puede apreciar cómo un dólar invertido en 1926 en compañías grandes aumentó de valor hasta los 5.767 dólares en 2017.

Para este mismo periodo, el dólar aumento su valor hasta los 38.842 dólares en el caso de las empresas de tamaño mediano y hasta los 60.276 dólares en el caso de las empresas pequeñas. Es decir, la revalorización del dólar en el caso invertir en empresas pequeñas, ha sido 12 veces superior que si hubiésemos invertido el dólar en empresas grandes.

Una vez comentado en qué consiste la estrategia Size, su historia y su comportamiento histórico, vamos a analizar cómo se ha comportado el ETF Size versus el índice de referencia *MSCI Europe*.

Comenzamos analizando la rentabilidad acumulada del ETF y del índice. En la siguiente ilustración vemos que el desempeño del ETF ha sido superior en todo momento al del índice, menos el primer año, donde la rentabilidad del índice ha estado por encima de la del ETF.

La máxima diferencia en la rentabilidad acumulada se produce el 08/2021, donde el ETF supera al índice en un 28%. En la actualidad dicha diferencia ha ido menguando, hasta alcanzar una cifra de 14% de diferencia en la rentabilidad del ETF vs índice.

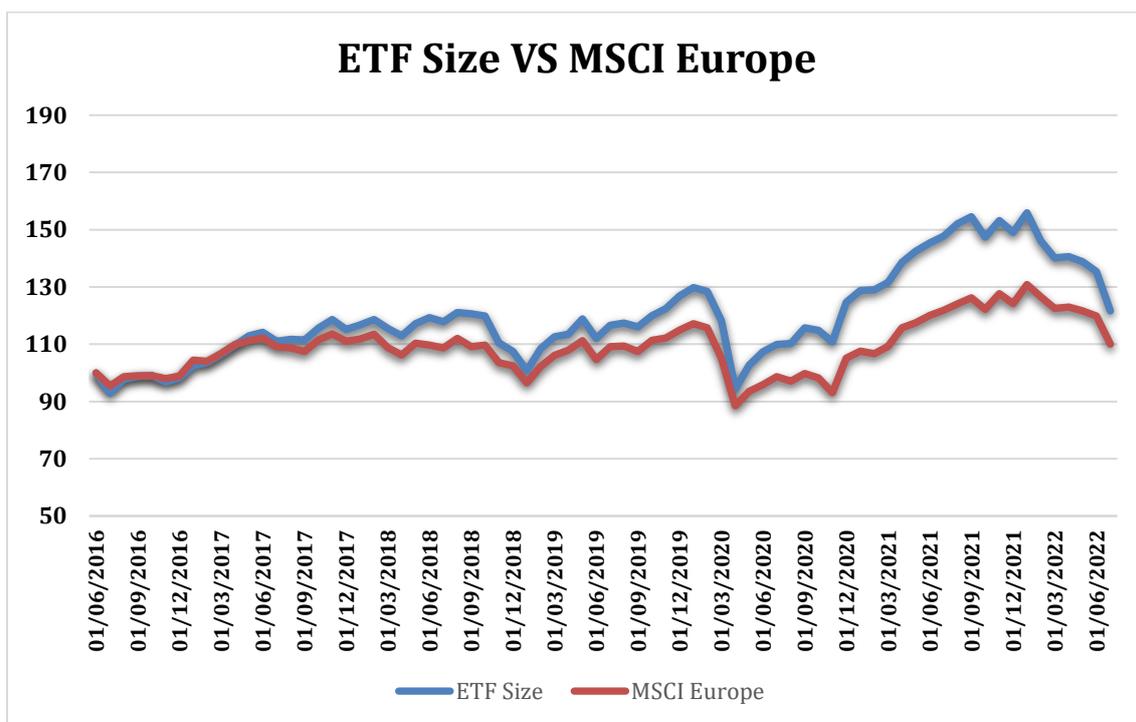


Gráfico 74. Cotización ETF Low size vs MSCI Europe.
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Aunque a partir de 2017 la rentabilidad del ETF comenzó a sobrepasar la del índice. No es hasta después de la pandemia cuando el ETF comienza a obtener rentabilidades muy

por encima que las de índice, a pesar de la mayor caída que sufrió el ETF en marzo de 2021. La rentabilidad media mensual del ETF es de 0,49%, lo que supone un 5,87% anual, mientras que la del índice es de un 0,31% obteniendo así una rentabilidad del 3,71%. Es decir, la diferencia en la rentabilidad media anual entre ETF e índice es de 2,16%.

A finales de julio de 2022 el ETF presentaba una rentabilidad acumulada desde 2016 del 32%, mientras que la del MSCI Europe fue del 18%, de ahí la diferencia del 14% mencionada anteriormente.

En la siguiente ilustración podemos ver las diferencias en las rentabilidades mensuales del ETF y del índice. Analizando dicha ilustración nos podemos percatar de la sensibilidad de las Small Caps respecto al mercado. En el mes de marzo de 2020, el ETF sufrió una caída mensual de un 4,25% superior a la caída del índice. Sin embargo, a finales de abril de 2020 el ETF tuvo una rentabilidad mensual de casi el 9%, muy por encima de la rentabilidad mensual del índice del 6%.

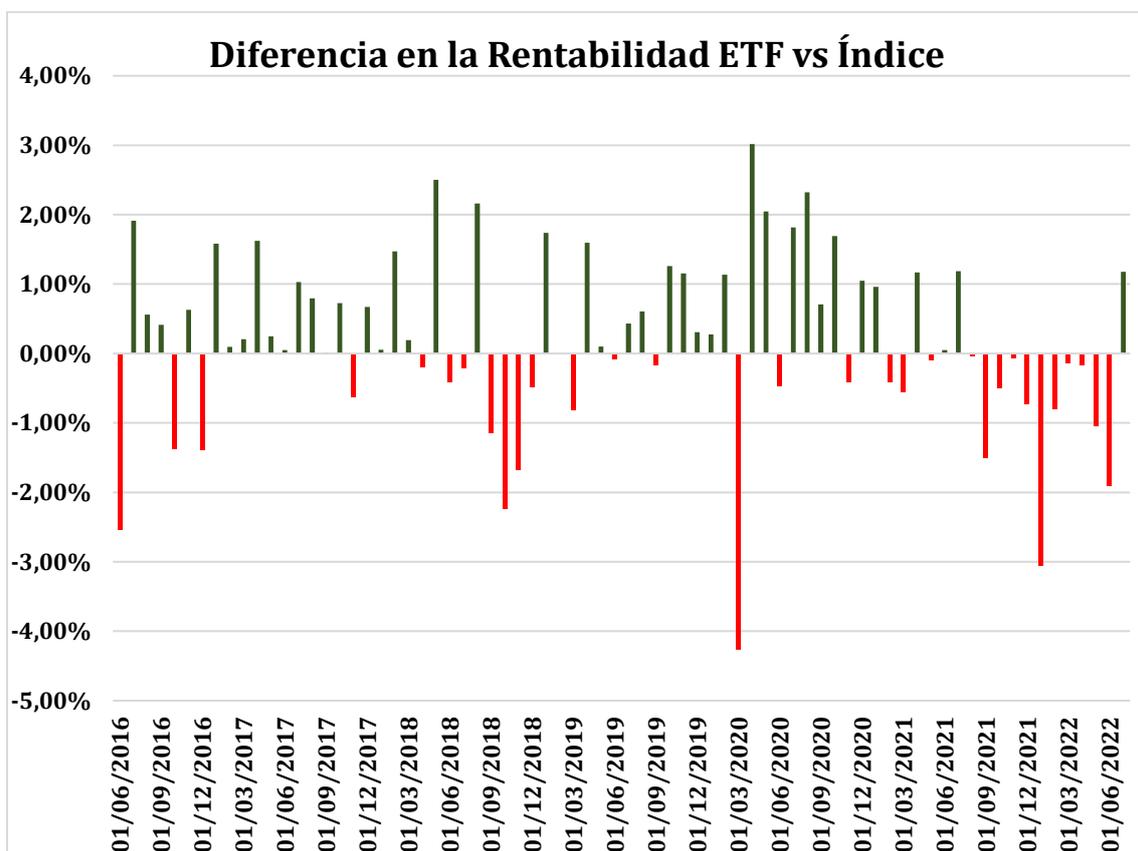


Gráfico 75. Rentabilidad ETF Low size vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

De los 74 periodos analizados, el ETF bate al índice en 42 meses, es decir, el 57% de los meses.

Aunque es cierto que, en las bajadas, el ETF presenta una mayor caída que la del índice. A continuación, podemos ver la diferencia en la rentabilidad acumulada del ETF respecto al índice.

Gráficamente podemos ver cómo efectivamente índice lo hizo mejor el primer año de estudio, sin embargo, a partir de mediados de 2017 el ETF comenzó a acumular rentabilidades superiores a las del índice, aunque la diferencia en la rentabilidad ha sufrido ciclos donde dicha diferencia se acortaba, el ETF ha presentado desde 2017 rentabilidades acumuladas por encima que las del índice.

Como consecuencia de la subida de tipos, falta por ver el desempeño de las Small Caps frente al mercado. Como hemos comentado anteriormente estas empresas son más volátiles y por tanto en épocas de recesión lo hacen peor que el mercado.

Se puede apreciar cómo desde marzo/abril de 2022 la rentabilidad acumulada de las Small Caps no ha dejado de decrecer.

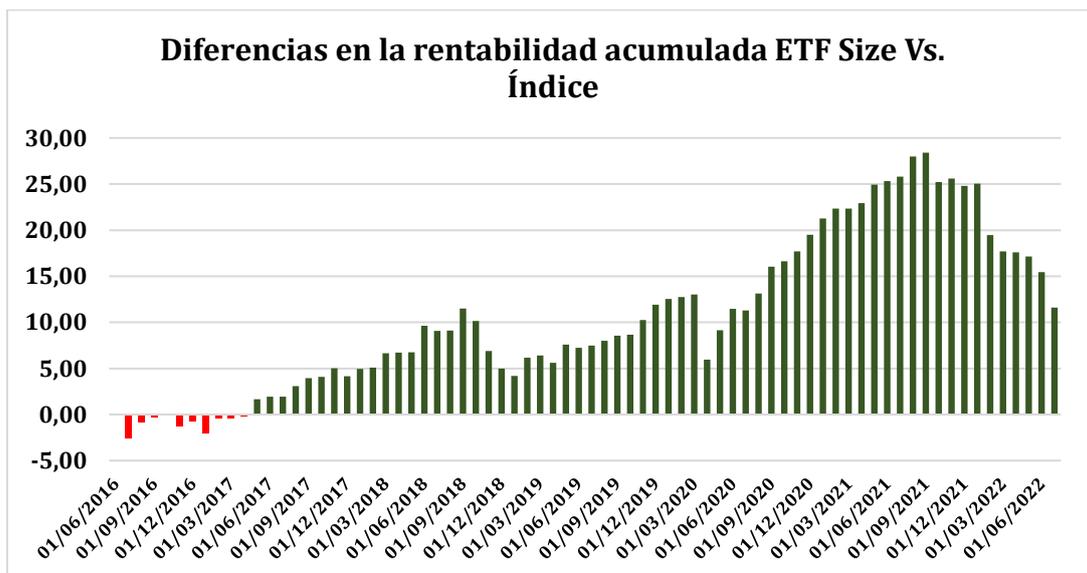


Gráfico 76. Rentabilidad acumulada ETF Low size vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Respecto a la dispersión de la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el ETF presenta mayores subidas y bajadas que el índice. Cabe destacar la caída de marzo de 2020 del 20% que sufrió el ETF como consecuencia de la pandemia. Sin embargo, el índice lo hizo mejor, con una caída del 15,82%.

En el caso del ETF, la desviación estándar es del 4,69% y en la del índice es del 4,08%. Esta estrategia, por tanto, es más volátil que el índice de referencia. Como veremos más adelante la beta de las Small Caps es superior a 1. Por esta misma razón, cuando el mercado sube, este tipo de compañías suben en mayor proporción, pero cuando el mercado experimenta bajadas, las caídas de estas empresas son más acusadas.

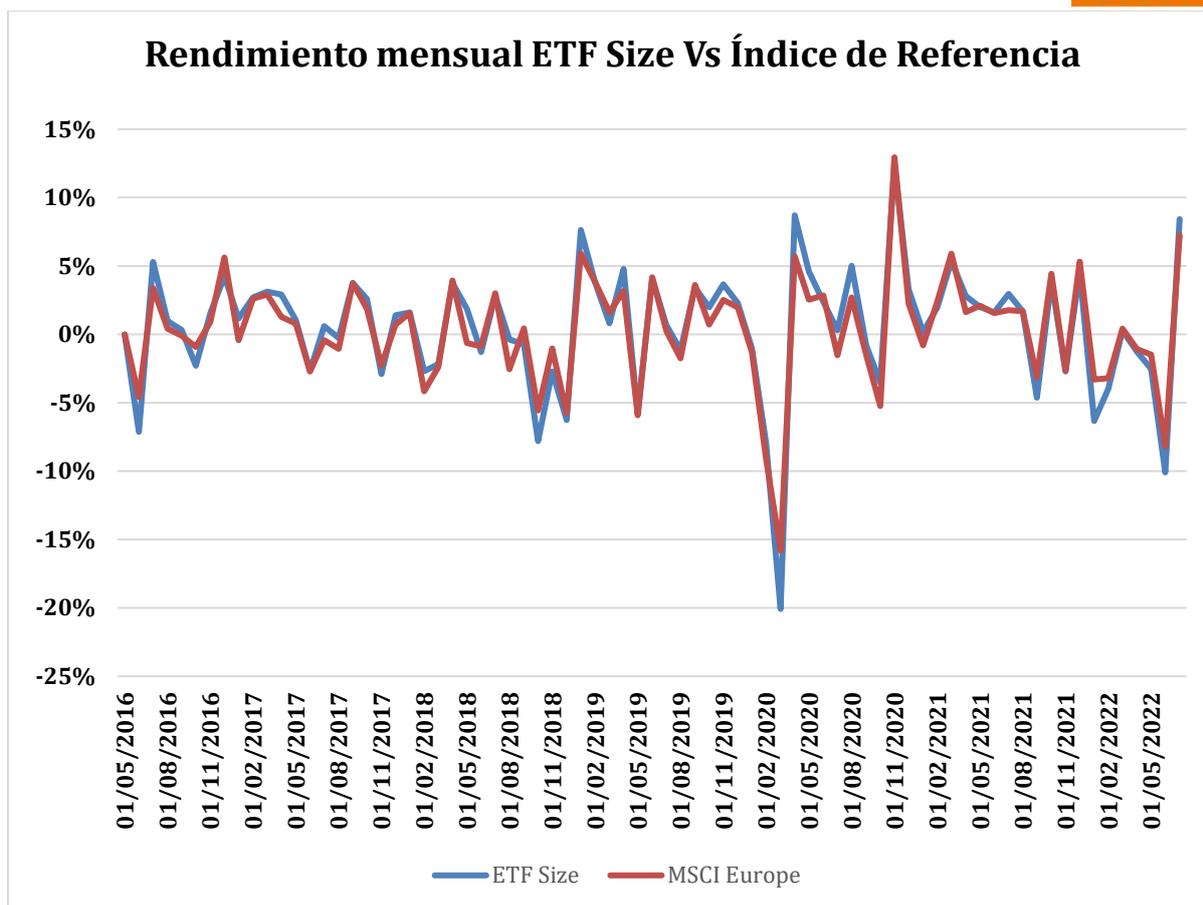


Gráfico 77. Rendimiento mensual ETF Low size vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi ETF MSCI Europe Low Size Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 93,59%, lo que significa que hay una muy alta relación entre el fondo y el índice de referencia. Esta correlación sugiere que quizás los valores utilizados por Amundi en la estrategia low size sean prácticamente los mismos que los incluidos en MSCI Europe a excepción de las empresas más grandes.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 4,337, lo que nos da una forma leptocúrtica de los rendimientos, con clara concentración de los valores alrededor de la media, siendo esta ligeramente mayor que la del índice, que presenta una curtosis de 3,199.
- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 43 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,48%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.

- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 20,08% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%. En este caso, el ETF low size presenta una gran caída, perdiendo un quinto de su valor en tan solo un mes, dejando entrever que la inversión en empresas más pequeñas presenta un riesgo mayor que en empresas más grandes y consolidadas.
- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante noviembre de 2020, con una subida del 12,53%. MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante el mismo mes. Incrementos similares en la misma fecha.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia low size presenta una cifra de 73.652,69€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado mientras que, en este caso, el índice de referencia presenta una cifra menor, de 58.205,85€. Este indicador nos confirma que las pérdidas pueden ser mayores en las caídas cuando se invierte en empresas de menor tamaño.
- Amundi ETF MSCI Europe Low Size Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,29%. Esto sugiere una gestión casi pasiva.
- Sin embargo, tiene una Beta de 1,19 con respecto al MSCI Europe. Teniendo en cuenta la alta correlación, podemos llegar a la conclusión de que esta Beta, algo mayor, proviene del mayor riesgo que presenta la estrategia low size.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor alto para el ETF que sigue una estrategia low size, exactamente 1,20, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que la estrategia low size, pese a tener mayor volatilidad consigue sacar una gran rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida. Merece la pena el riesgo asumido por la rentabilidad obtenida.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor positivo de 0,103. Se ha conseguido batir al modelo CAPM ligeramente, por lo que la estrategia low size ha resultado ser ligeramente efectiva.
- El Ratio de Información de 1,491 se interpreta como una buena gestión del fondo. En este caso, la estrategia low size ha superado al benchmark, el índice de referencia MSCI Europe.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,047, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que es normal que, en este caso, el ETF también supere al índice de referencia.

5.5.6. Estrategia High Dividends:

Esta estrategia presenta rasgos similares a la de Quality, pues en esta última, la ratio pay out es un factor a tener en cuenta a la hora de determinar la calidad de una empresa. Como

comentamos con anterioridad, las empresas de calidad suelen ser empresas poco endeudadas y con un reparto de dividendos estable.

La estrategia en dividendos busca empresas grandes con una ratio pay out elevado. Esto quiere decir que dichas empresas ya han visto su reducida su tasa de crecimiento. Crecen de manera lenta pero estable y es difícil buscar proyectos atractivos con un gran potencial de revalorización. Por esta razón, reparten dividendos, ya que el ROE no está muy por encima de la rentabilidad exigida por el inversor.

Este tipo de empresas son consideradas defensivas, pues están poco endeudadas, son muy grandes y sus beneficios son estables, por lo que en épocas de recesión o de mucha incertidumbre, se suelen comportar mejor que el mercado (Beta inferior a 1).

Teoría de las expectativas:

El reparto de dividendos afecta al precio de la acción, así como la política de dividendos llevada a cabo por la empresa. El mercado penalizará una política de dividendos cambiante. Es muy importante que la política de dividendos sea estable en el tiempo. La razón de esto se debe a la predictibilidad de los futuros dividendos y por tanto a la facilidad de descontar dichos dividendos que se vea reflejado en el precio de la acción.

El hecho de tener una política de dividendo estable también lleva implícito la consistencia la obtención de beneficios por parte de la empresa. Ya que los dividendos son emitidos a partir de los beneficios retenidos de la empresa.

Por eso el mercado valora positivamente una política de dividendos estable. Los inversores querrán poseer estas acciones que reparten un dividendos estable y creciente. Al llevar a cabo una estrategia “Buy and Hold” la acción tenderá a ser más estable y aumentará su precio paulatinamente.

Por otro lado, cuando una empresa reduce su tasa de pago de dividendos o incluso suspende dividendos, la acción cae mucho como consecuencia de la señal que la empresa transmite al mercado, donde se interpreta que la empresa ha obtenido malos resultados y no se puede permitir recompensar a los inversores.

Ratios de Dividendos:

Los inversores, a la hora de evaluar empresas que sean óptimas para obtener dividendos, utilizan dos ratios de valoración:

$$\text{Rentabilidad por dividendo} = \frac{\text{Dividendo por acción}}{\text{Precio de mercado de la acción}} \times 100$$

Gráfico 78. Rentabilidad por dividendo.

Fuente: Economipedia, 2022.

El inversor que siga una estrategia de dividendos prestará especial atención a esta ratio, pues indica la cantidad que ha recuperado de la compra de la acción, a través del reparto de dividendos por parte de la empresa. El inversor elegirá aquella empresa con una rentabilidad por dividendo mayor.

Las empresas que tienen una rentabilidad por dividendo mayor reúnen las características mencionadas anteriormente. Son empresas grandes que siguen una política de dividendos estable y con un pay out ratio elevado. Reparte gran cantidad de dividendos porque no encuentra proyectos atractivos con un ROE superior a la rentabilidad exigida por el accionista (K_e).

Según (Mascareñas, 2011), si la empresa es capaz de obtener una rentabilidad superior que la que puedan obtener los accionistas, lo óptimo para aumentar el valor de la acción, es no repartir dividendos, ya que a largo plazo la riqueza del accionista se vería incrementada. Si por el contrario la empresa no es capaz de obtener retornos superiores la accionista, para no destruir valor, lo óptimo es repartir dividendos que igualen la rentabilidad exigida por los accionistas.

A continuación, presentamos otra ratio muy importante a la hora de seguir una estrategia de dividendos, el pay-out ratio:

$$\text{Payout Ratio} = \frac{\text{Total Dividends}}{\text{Net Income}}$$

Gráfico 79. Payout Ratio.
Fuente: eduCBA, "Payout-ratio-formula".

Cuando una empresa obtiene beneficios, puede repartir una parte en forma de dividendos. Esta ratio mide el porcentaje del beneficio que la empresa reparte como dividendos.

ETF High Dividends

Una vez definidos las principales ratios de dividendos y cómo la política de dividendos puede afectar al valor de la empresa, vamos a analizar el desempeño del ETF High Dividends respecto al índice MSCI Europe.

En la siguiente ilustración se puede apreciar la evolución de la rentabilidad acumulada del ETF y del índice.

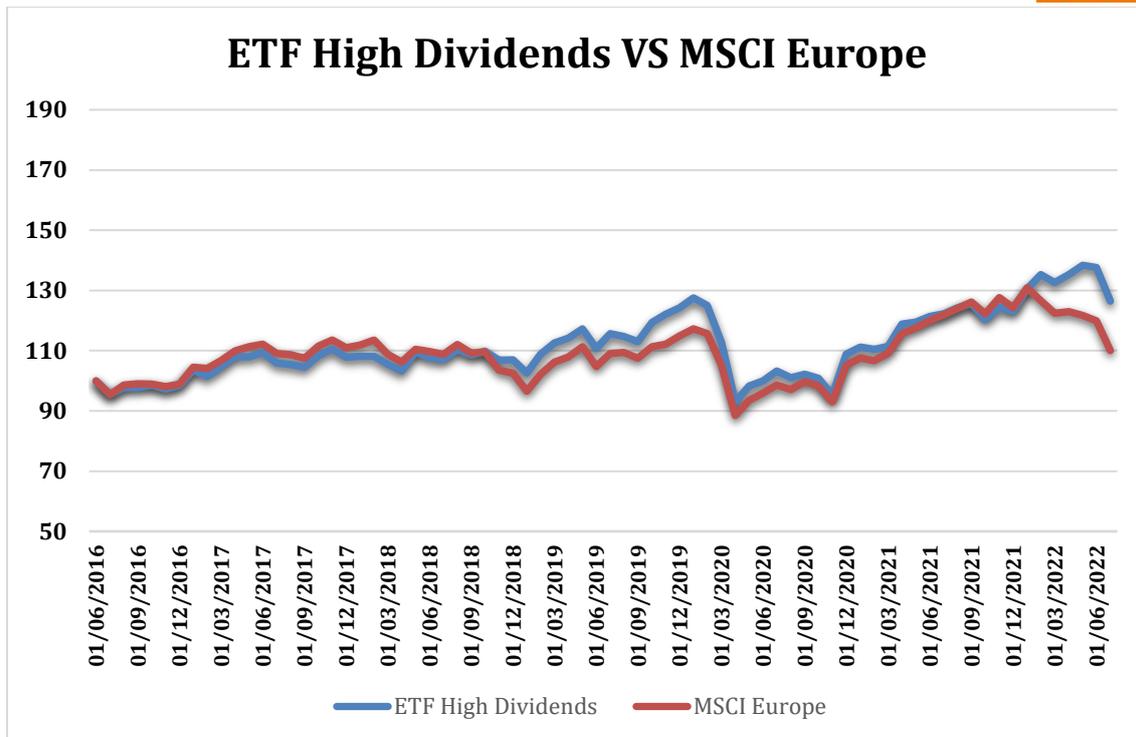


Gráfico 80. Cotización ETF High Dividends vs MSCI Europe.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Desde el 30/06/2016 hasta el 30/08/2018, el índice lo ha hecho ligeramente mejor que el ETF, aunque la revalorización de ambos en este periodo apenas superó el 10%.

A partir del 30/11/2018, el ETF empieza a acumular una rentabilidad superior a la del índice y continúa así hasta el final del periodo, el 29/07/2022, donde alcanza una rentabilidad acumulada del 31,58%. El índice, sin embargo, alcanza una rentabilidad acumulada del 18%, por tanto, el ETF bate al índice con una diferencia del 13,5%.

La rentabilidad media mensual del ETF es del 0,46%, lo que supone un 5,53% anual. La rentabilidad mensual media del índice es del 0,31%, dando así una rentabilidad del 3,71% anual.

Por tanto, aunque la estrategia de dividendos sea defensiva y las empresas donde se invierte tienen un crecimiento bajo, ha superado al índice de referencia.

Aunque a raíz de la pandemia tanto ETF como índice se comportaron de manera similar, se puede apreciar el carácter defensivo de la estrategia con el comportamiento del ETF con la guerra de Ucrania, donde la caída del índice ha sido muy superior a la del ETF.

En el siguiente gráfico se puede observar de manera más visual la diferencia en las rentabilidades acumuladas del ETF y del índice:

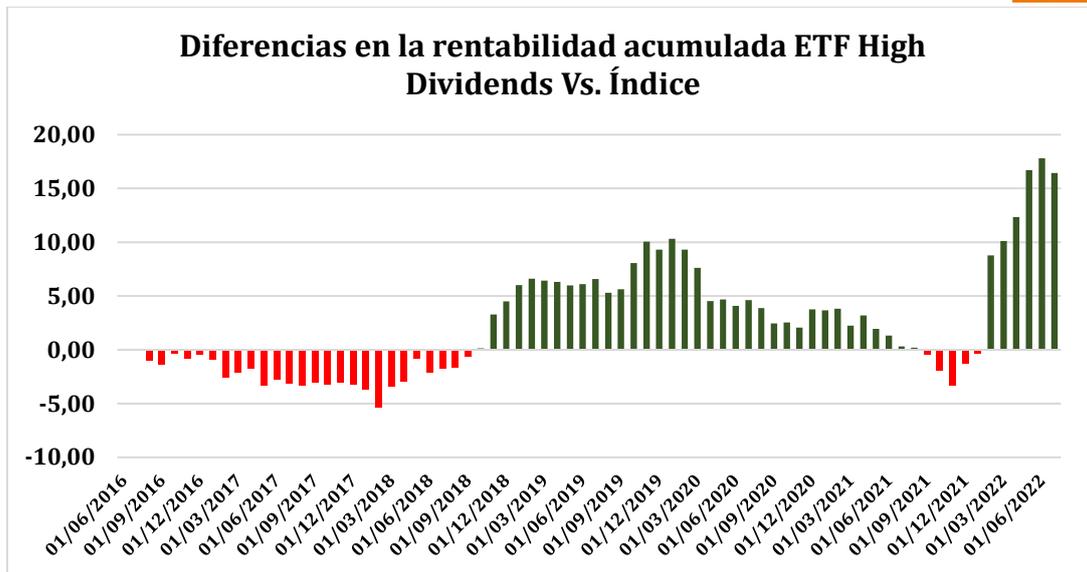


Gráfico 81. Rentabilidad acumulada ETF High Dividends vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el último tramo, a partir de comienzos de 2022, se puede observar el buen comportamiento del ETF frente al índice, donde la diferencia en la rentabilidad acumulada llega a superar el 17%, en plena guerra de Ucrania.

De los 74 meses de estudio, el ETF bate al índice en 38 meses, es decir, el 51% de las veces.

Dichas diferencias en la rentabilidad mensual no han solido exceder del 2% del ETF respecto al índice. Aunque el 31/01/2022 la diferencia de rentabilidad mensual fue del 7%.

Respecto a la dispersión de la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el ETF se comporta de manera similar al índice. Cabe destacar la caída de marzo de 2020 del 17,5% que sufrió el ETF como consecuencia de la pandemia. Sin embargo, el índice lo hizo mejor, con una caída del 15,82%. Una explicación a la caída tan acusada del índice se debe a que el mercado ya descontaba que las empresas iban a reducir o suspender los dividendos.

En el caso del ETF, la desviación estándar es del 4,17% y en la del índice es del 4,08%.

Esta estrategia, por tanto, es más volátil que el índice de referencia. Por tanto, la estrategia de dividendos es más volátil que el índice, a pesar de que dicha estrategia se considera defensiva.

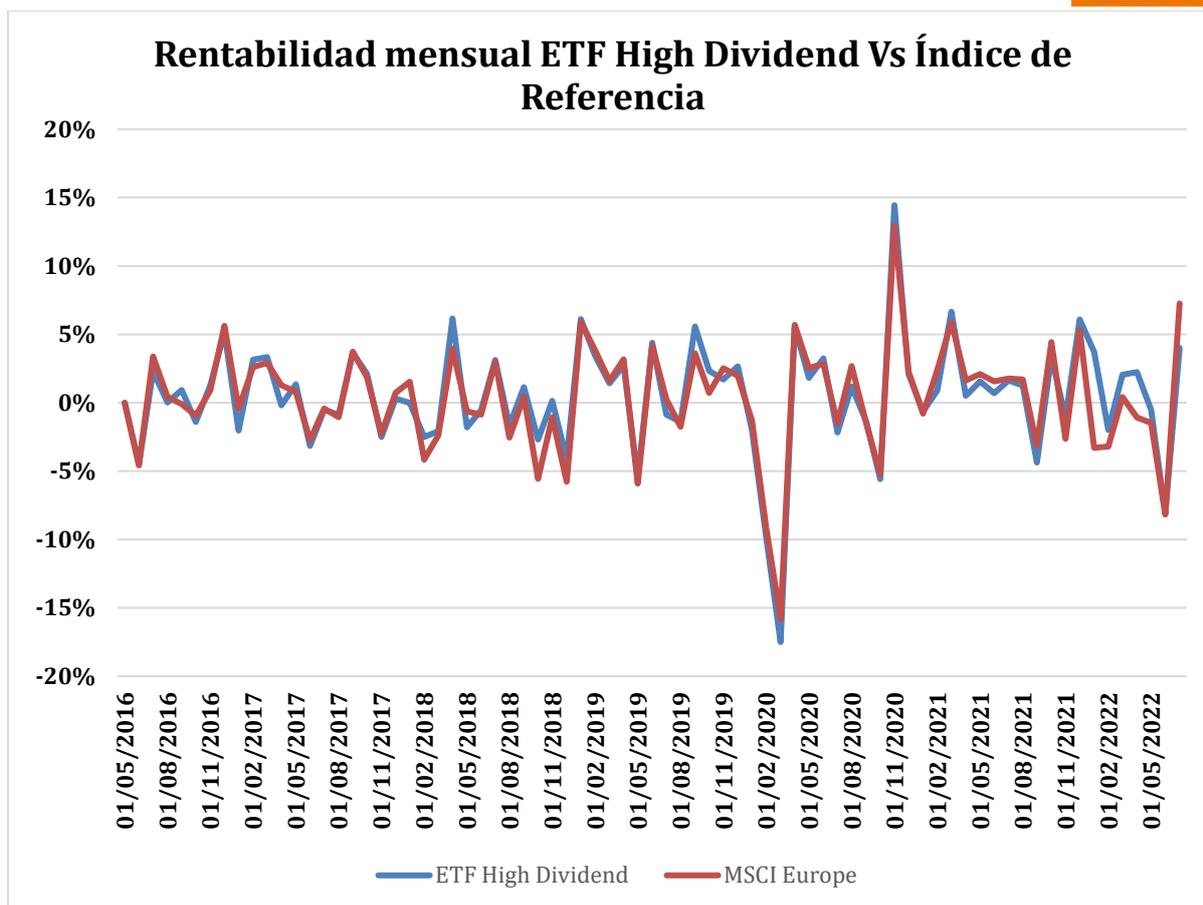


Gráfico 82. Rendimiento ETF High Dividends vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi MSCI Europe High Dividend Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 91,46%, lo que significa que hay bastante relación entre el fondo y el índice de referencia. Esto es algo normal ya que este ETF sigue una estrategia high dividend, utilizando valores que están dentro de este índice de referencia y que presentan un payout alto.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 5,089, lo que nos da una forma leptocúrtica de los rendimientos, con una gran concentración de los valores alrededor de la media, por encima del índice, que presenta una curtosis de 3,199. Esto es normal ya que las empresas con alto dividendo suelen ser empresas maduras, que presentan menor volatilidad y, por tanto, fluctuaciones más suaves.
- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 40 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,45%. El perfil de referencia presenta 41 rendimientos por encima de su media, que es 0,31%.

- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 17,50% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.
- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante noviembre de 2020, con una subida del 14,44%. Sin embargo, MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante el mismo mes.
- En este caso, el hecho de que el Drawdown Máximo e Incremento Máximo sean mayores en el índice de referencia, nos haría pensar que este presenta más riesgo.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia high dividend presenta una cifra de 55.397,80€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado mientras que el índice de referencia presenta una cifra mayor, de 58.205,85€. Este indicador nos haría pensar que la estrategia high dividend presenta un menor riesgo que MSCI Europe.
- Amundi MSCI Europe High Dividend Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,37%. Esto sugiere una gestión relativamente pasiva.
- De la misma manera, tiene una Beta de 1,08 con respecto al MSCI Europe, confirmando la autocorrelación alta y el tracking error bajo comentado.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor considerable para el ETF que sigue una estrategia high dividend, exactamente 1,34, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que la estrategia high dividend consigue sacar una mayor rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor de 0,120, lo que indica una gestión positiva de la estrategia high dividend aplicada.
- El Ratio de Información de 1,374 explica una buena práctica por parte del gestor del fondo al utilizar la estrategia high dividend. Se ha superado al benchmark de una manera significativa sin asumir más riesgo.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,052, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que es normal que, en este caso, el ETF también supere al índice de referencia.

5.5.7. Estrategia Minimum Volatility

Esta estrategia consiste en invertir en empresas estables y cuyas variaciones en el precio de las acciones sean inferiores a las del mercado. Es, por tanto, una estrategia defensiva. No se busca batir al mercado en términos de rentabilidad, sino minimizar la volatilidad lo máximo posible.

Aunque el objetivo sea minimizar la volatilidad y, por tanto, según el CAPM, la rentabilidad debería ser inferior al índice (mayor riesgo = mayor rentabilidad), se puede apreciar que el ETF de baja volatilidad ha obtenido mayor rentabilidad que el índice, con una volatilidad menor.

En 1972, Haugen y Heins demostraron que las acciones con una volatilidad inferior habían obtenido mejores retornos y mejores rentabilidades ajustadas al riesgo, que las acciones que presentaban una mayor variabilidad en sus precios.

El periodo de estudio abarcó desde 1926 a 1971 y se plasmó la relación negativa entre riesgo y retorno en el mercado americano de acciones.

Más tarde, Jagannathan and Ma (2003), encontraron mayores retornos a menor variabilidad de los precios en carteras con mínima varianza versus el benchmark de ponderación por capitalización.

Una explicación a este fenómeno se basa en las finanzas conductuales, donde los inversores, con el objetivo de obtener retornos por encima a los del mercado, invierten en acciones con una Beta superior a 1. Estos inversores pagan un precio elevado por estas acciones lo que hace que acaben sobrevaloradas y a largo plazo los retornos obtenidos están por debajo de la media.

El siguiente gráfico muestra las rentabilidades y la volatilidad de empresas de 21 países. La primera representación de barras muestra la diferencia en la volatilidad entre el decil más alto y bajo de volatilidad.

En cada uno de los países, los valores de baja volatilidad tienen mejores retornos.

El segundo conjunto de barras muestra la diferencia en la rentabilidad total (riesgo bajo menos riesgo alto). Por último, el tercer conjunto de barras muestra la diferencia en los ratios de Sharpe entre el decil de volatilidad más bajo y el más alto.

Sorprende el tercer conjunto de barras, donde la rentabilidad ajustada por el riesgo es muy superior en el periodo analizado de 1990 a 2011.

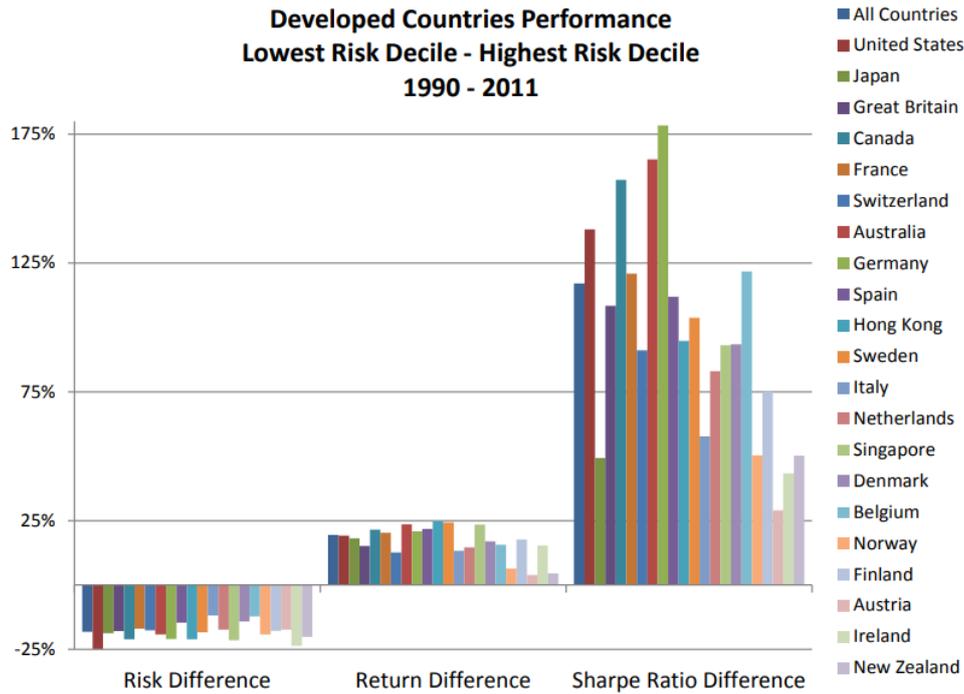


Gráfico 83. Rentabilidades y la volatilidad de empresas de 21 países
Fuente: Nardin L. Baker y Robert A Haugen, "Low Risk Stocks Outperform within All Observable Markets of the World", 2012.

El siguiente gráfico muestra la relación entre volatilidad y riesgo desde 1990 hasta 2011:

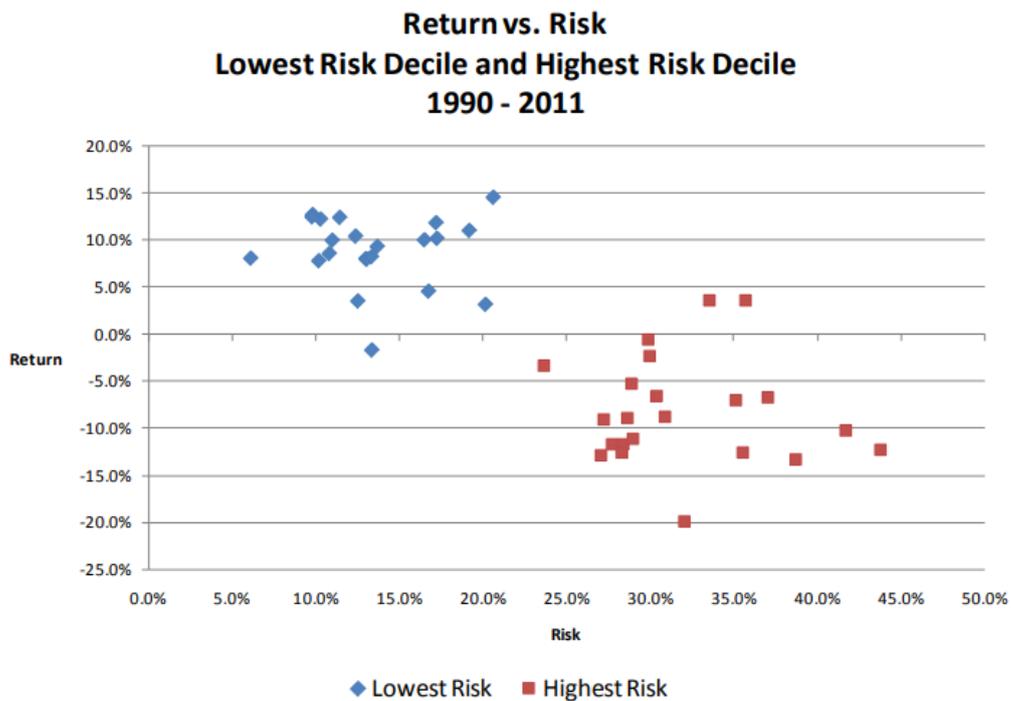


Gráfico 84. Relación entre volatilidad y riesgo desde 1990 hasta 2011.
Fuente: Nardin L. Bajer y Robert A Haugen, "Low Risk Stocks Outperform within All Observable Markets of the World", 2012.

En rojo, se presenta el decil de alta volatilidad y en azul se presenta el decil de baja volatilidad. En ocasiones el decil de alta volatilidad supera en rentabilidad al decil de baja volatilidad, pero por norma general es el decil de baja volatilidad el que bate al decil de alta volatilidad.

La explicación que proponen Baker y Haugen es que las acciones con una Beta inferior a 1 hacen que los gestores incrementen su tracking error respecto a su benchmark, esto supone un mayor riesgo en su gestión. Estos gestores suelen tener restricciones a la hora de apalancarse, por lo que la única manera de batir al índice de referencia es meter a la cartera acciones con una beta elevada. La explicación se basa, por tanto, en un conflicto de interés donde el inventivo es la comisión del gestor si supera al índice.

Lo comentado con anterioridad se muestra también en nuestro análisis acerca del comportamiento del ETF Baja Volatilidad y el índice.

Aunque la volatilidad del ETF es menor y por tanto según el CAPM, el retorno obtenido también debería ser menos, se puede apreciar como desde finales de 2018 hasta el final del periodo el ETF bate al índice

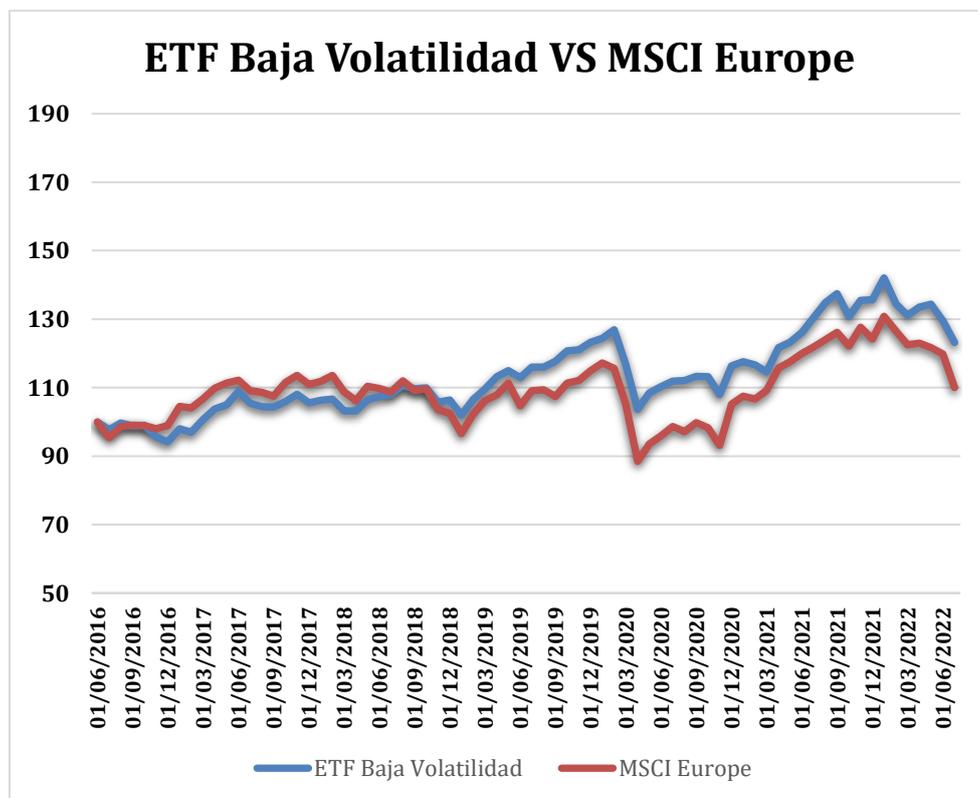


Gráfico 85. Cotización ETF Minimum Volatility vs MSCI Europe.
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

La rentabilidad acumulada del ETF a final del periodo ha sido del 30%, mientras que la del índice ha sido del 18%. Por tanto, la diferencia de la rentabilidad acumulada ha sido del 12%.

En cuanto a la rentabilidad media mensual del ETF, esta ha sido del 0,41%, lo que supone un 4,92% anual. Sin embargo, la del índice ha sido del 0,31% mensual, lo que supone un 3,71% anual.

En el siguiente gráfico, vemos como, aunque el índice comenzó acumulando mejores rentabilidades que las del ETF, es a partir de finales de 2018 cuando el ETF de baja volatilidad lo hace mucho mejor, alcanzado rentabilidades acumuladas del 15% en algunos meses.

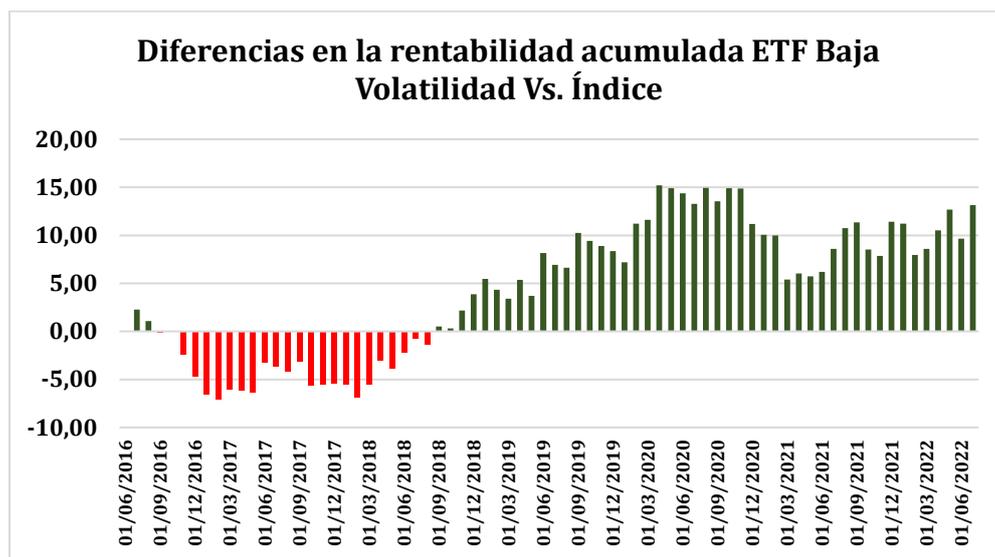


Gráfico 86. Rentabilidad acumulada ETF Minimum Volatility vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

De los 74 meses de estudio, el ETF bate al índice en 35 meses, es decir, el 47% de las veces. Aunque el ETF no haya batido en más del 50% al índice, la rentabilidad acumulada es mayor debido a que en las caídas, el ETF ha sido más robusto.

Por ejemplo, en marzo de 2020 el índice tuvo una caída del 15,82%, mientras que la del ETF fue del 11%, siendo así el ETF con una menor caída en el mes de marzo de 2020.

En cuanto a la dispersión en la rentabilidad, en el siguiente gráfico podemos ver cómo el índice presenta mayores subidas y caídas que el ETF. Por esta razón, aunque el ETF no haya conseguido batir de forma mayoritaria (> 50%), el comportamiento del ETF ha sido mucho mejor, pues en la pandemia la disminución de la rentabilidad no fue tan drástica.

En el caso del ETF, la desviación estándar es del 3,21% y en la del índice es del 4,08%, por tanto, vemos cómo se cumple el objetivo del inversor que quería minimizar el riesgo a través de invertir en este ETF, que es el que presenta una desviación estándar más baja de las 7 estrategias estudiadas.

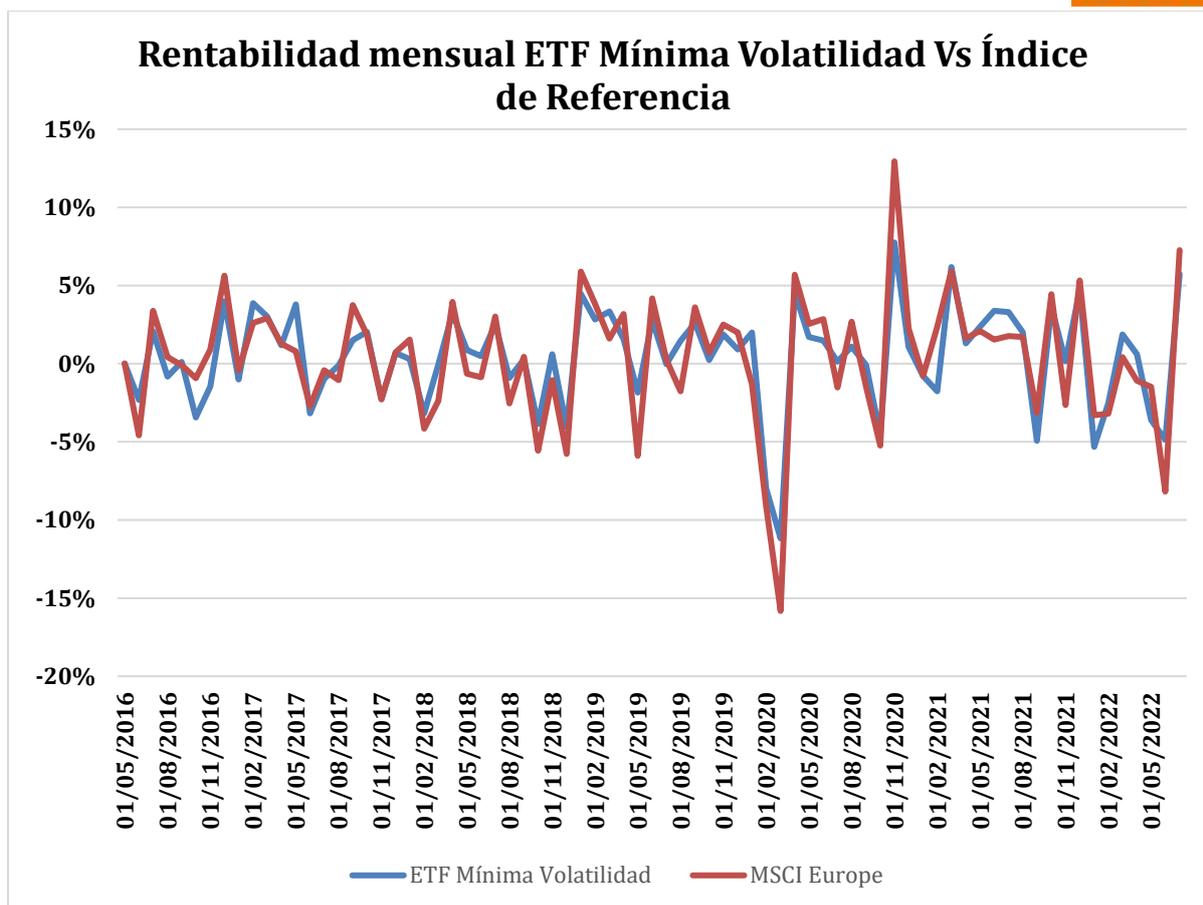


Gráfico 87. Rendimiento mensual ETF Minimum Volatility vs MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si nos fijamos en los diferentes ratios comentados anteriormente en comparación con el índice de referencia, el MSCI Europe, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El ETF Amundi Msci Europe Minimum Volatility Factor UCITS ETF Fund tiene una correlación con el índice de referencia del 88,25%, lo que significa que hay bastante relación entre el fondo y el índice de referencia. Esto es algo que se puede esperar ya que este ETF sigue una estrategia de baja volatilidad con valores contenidos dentro del índice de referencia.
- Las rentabilidades mensuales del periodo estudiado presentan una curtosis de 1,606, lo que nos da una forma leptocúrtica de los rendimientos, con cierta concentración de los valores alrededor de la media, aunque menor que la del índice, que presenta una curtosis de 3,199. Es interesante resaltar que, este ETF, pese a tener menor volatilidad que el índice, presenta menor curtosis cuando a priori, podríamos esperar que suceda lo contrario.
- Las rentabilidades presentan un perfil de asimetría positiva, con 41 rendimientos (de un total de 74) por encima de la media, que es 0,40%. El perfil de referencia presenta exactamente el mismo número rendimientos por encima de su media, que en este caso es 0,31%.

- El Drawdown Máximo presentado por este ETF es de 11,18% en un mes, durante marzo de 2020. El índice de referencia presentó su Drawdown Máximo en el mismo mes, con una caída del 15,82%.
- Por el contrario, el Incremento Máximo se ha producido durante noviembre de 2020, con una subida del 7,75%, mientras que MSCI Europe presentó un Incremento Máximo de 12,94% durante el mismo mes.
- Las diferencias en Máximo Drawdown e Incremento Máximo entre el ETF y el índice MSCI Europe es entendible y lógica, ya que al ser los valores del ETF de una menor volatilidad, es más difícil que se produzcan subidas y bajadas más bruscas en la cotización.
- En cuanto al VAR (Value At Risk), el ETF de Amundi que sigue la estrategia de mínima volatilidad presenta una cifra de 48.990,37€ de pérdida al 5% durante el periodo estudiado. Siguiendo con la misma dinámica, el índice de referencia presenta un valor mayor (58.205,85€). Este indicador vuelve a confirmar lo comentado en los puntos anteriores: Este ETF presenta un menor riesgo que se refleja en los diferentes indicadores utilizados.
- Amundi Msci Europe Minimum Volatility Factor UCITS ETF Fund tiene un tracking error respecto al índice de referencia del 1,80%. Este valor refleja una gestión que podemos calificar casi como pasiva.
- Al analizar la Beta del ETF respecto al índice de referencia, vemos un valor de 0,87, por debajo de 1, causado por la aplicación de la estrategia de mínima volatilidad.
- Al analizar el Sharpe Ratio, podemos ver un valor alto para el ETF que sigue una estrategia de baja volatilidad, exactamente 1,68, frente al valor de 0,91 que presenta el índice de referencia. Esto significa que el fondo consigue sacar una gran rentabilidad por cada unidad de riesgo asumida. De hecho, consigue sacar mayor rentabilidad que el índice MSCI Europe y presenta menor volatilidad que dicho índice durante las fechas estudiadas.
- En cuanto al Alpha de Jensen, el ETF presenta un valor positivo de 0,147, lo que indica una buena gestión del fondo, al superar las expectativas marcadas por el modelo CAPM.
- El Ratio de Información de 0,943 confirma lo explicado en el punto anterior: la gestión de este fondo aplicando una estrategia de mínima volatilidad es buena. Se ha superado al benchmark asumiendo menos riesgo.
- Por último, el Ratio de Treynor es de 0,062, por encima del valor obtenido por MSCI Europe, que es de 0,037. Es un ratio muy parecido al Sharpe Ratio por lo que es normal que, en este caso, el ETF también supere al índice de referencia.

5.6. Comparativa general y conclusiones.

A modo de resumen y para poder realizar una comparación a rasgos generales de los ETF, entre ellos y con el índice de referencia (MSCI Europe), se va a insertar a continuación una tabla en la que se exponen los valores obtenidos por cada ETF y el índice MSCI Europe en rentabilidad, volatilidad y el resto de los ratios e indicadores estudiados desde junio de 2016 hasta julio de 2022. De esta manera, se podrá observar de una manera simplificada y visual las diferencias encontradas entre las diferentes estrategias de gestión utilizadas y el benchmark:

	MSCI Europe	Growth	High Dividend	Low Size	Minimum Volatility	Momentum	Quality	Value
Rentabilidad	18,04%	50,1%	31,58%	31,91%	30,23%	52,94%	58,73%	17,8%
Desviación típica	4,08%	3,87%	4,17%	4,69%	3,21%	3,48%	3,89%	4,86%
Correlación	100%	86,88%	91,46%	93,59%	88,25%	84,79%	85,67%	89,96%
Curtosis	3,199	0,656	5,089	4,337	1,606	0,312	0,253	6,249
Asimetría	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
Máximo Drawdown	-15,8% Marzo 2020	-10,2% Marzo 2020	-17,5% Marzo 2020	-20,1% Marzo 2020	-11,2% Marzo 2020	-9,8% Marzo 2020	-9,1% Marzo 2020	-21,5% Marzo 2020
Incremento Máximo	12,94% Noviembre 2020	10,72% Julio 2022	14,44% Nov 2020	12,53% Nov 2020	7,75% Nov 2020	6,39% Abril 2020	10,68% Julio 2022	17,87% Nov 2020
Var (5%)	58.206€	66.271€	55.398€	73.653€	48.990€	59.451€	59.707€	65.341€
Tracking error	0%	1,69%	1,37%	1,29%	1,8%	1,96%	1,73%	1,64%
Beta	1	1,04	1,08	1,19	0,87	0,97	1,05	1,26
Sharpe Ratio	0,91	2,04	1,34	1,2	1,68	2,37	2,29	0,76
Alpha de Jensen	0	0,313	0,12	0,103	0,147	0,355	0,397	-0,051
Ratio de Información	N/D	2,491	1,374	1,491	0,943	2,319	3,012	-0,021
Ratio de Treynor	0,037	0,076	0,052	0,047	0,062	0,085	0,085	0,029

Tabla 7. Comparativa ETFs y MSCI Europe.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Si bien es cierto, los resultados vienen determinados en gran medida por los efectos en los mercados de la pandemia producida por el COVID-19, podemos destacar los principales puntos teniendo en cuenta siempre esta casuística:

- En cuanto a la rentabilidad, seguramente el indicador más importante, porque determina el resultado de las inversiones realizadas a todos los efectos, podemos ver como todos los ETFs, a excepción del que sigue una estrategia value, superan al índice MSCI Europe, el cual presenta una rentabilidad de 18,04%. El ETF Amundi Msci Europe Value Factor UCITS ETF Fund, presenta, como hemos dicho previamente, el peor resultado, con un rendimiento del 17,8% mientras que el ETF Amundi Msci Europe Quality Factor UCITS ETF Fund consigue el mejor rendimiento, un 58,73%.

- Si nos fijamos en la desviación típica, principal indicador de riesgo, podemos ver valores muy similares para todas las estrategias además del índice. El valor mínimo lo vemos, como no podría ser de otra manera, en la estrategia de mínima volatilidad (3,21%). Por el contrario, el valor máximo de desviación típica es de 4,86% y lo presenta la estrategia value.
- Podemos ver una correlación alta en todos los ETFs con respecto al índice de referencia. Esto es normal ya que los ETFs utilizan estrategias Smart Beta sobre el índice de referencia: todos los valores en los que invierten los ETFs están dentro del índice MSCI Europe.
- Si analizamos la distribución de los rendimientos, todos los ETF y el índice MSCI Europe presentan asimetría positiva y alta concentración de los valores alrededor de la media.
- Tanto el Máximo Drawdown como el Incremento Máximo se aprecian en el ETF que sigue la estrategia value. Confirmando el mayor riesgo que ya se observaba al tener la desviación típica más alta.
- Todos los ETF y MSCI Europe presentan el Máximo Drawdown en marzo de 2020, coincidiendo con los confinamientos por el COVID-19 en la gran parte de los países europeos y que produjeron caídas generalizadas en los principales mercados de referencia.
- El menor VAR (Value at Risk) se da en el ETF de mínima volatilidad (48.990€), mientras que el resultado más grande se produce en el ETF que sigue la estrategia low size (73.653€). Estos resultados podían ser de esperar conociendo el carácter de cada estrategia.
- Considerando una gestión pasiva cuando el tracking error del fondo es menor del 2%, podemos afirmar que la gestión de todos los ETFs es básicamente pasiva, o al menos, presentan una muy baja actividad, al estar todos por debajo del 2%. El mayor tracking error lo presenta el ETF que sigue una estrategia momentum, con un valor de 1,96%.
- Podemos ver como todas las betas están muy cerca de 1. Lógico si tenemos en cuenta la alta correlación, baja volatilidad y tracking error bajo comentados.
- Los ratios de Sharpe y Treynor, que miden la rentabilidad por unidad de riesgo asumida (utilizando distintas variables), nos sirven para comparar entre los diferentes ETFs aislando la aversión al riesgo del inversor. Todos los ETF menos el que sigue la estrategia value superan al índice de referencia. Destacan las estrategias momentum, quality y en menor medida, growth.
- De la misma manera, el Alpha de Jensen y el Ratio de Información miden la rentabilidad obtenida por encima del benchmark: de qué manera los ETF han superado el mercado o si, por el contrario, se han comportado peor que este. Los

valores más altos los presentan, en orden, las estrategias quality, growth y momentum. La estrategia value, al obtener menor rendimiento que el mercado, presenta valores negativos para ambos indicadores.

Por tanto, si nos basamos en los resultados comentados, podemos afirmar que las estrategias que presentan mejores resultados desde junio de 2016 hasta julio de 2022 son las estrategias quality, momentum y growth, superando ampliamente la rentabilidad del índice y asumiendo menos riesgo que este en los tres casos.

La estrategia value es la que peores datos presenta ya que, al contrario que las tres estrategias comentadas en el párrafo anterior, presenta un menor rendimiento que el índice asumiendo un mayor riesgo.

Es importante comentar que, de las siete estrategias estudiadas, la estrategia value es la única que obtiene peores resultados que el índice de referencia. Esto, pese a la baja actividad en la gestión que nos proporciona el tracking error, es, sin duda, mérito de los gestores de AMUNDI.

6. CREACIÓN DE CARTERA SMART BETA: IBEX 35 EQUIPONDERADO

Es conocido que el índice bursátil español, formado por las 35 empresas con mayor liquidez que cotizan en el Sistema de Interconexión Bursátil Español, muestra un peso significativo en sectores muy específicos. Las empresas de energía y de servicios financieros suponen actualmente más del 50% del total por lo que el rendimiento de estas industrias influye en gran medida en la rentabilidad que podremos obtener con la indexación al IBEX 35.

También cabe destacar que las 4 compañías de mayor capitalización del mercado español representan más del 40% del índice bursátil español, lo que da muestras de una elevada concentración en un pequeño número de empresas.

En las siguientes tablas extraídas de Bolsas y Mercados Españoles podemos observar la ponderación de las compañías en el cálculo del IBEX 35 además de la distribución sectorial del selectivo español.

Componentes

IBEX 35

Nombre valor	Código	% Pond	Nombre valor	Código	%Pond	Nombre valor	Código	% Pond
IBERDROLA	IBE	14,59	ENDESA	ELE	1,86	FLUIDRA	FDR	0,76
SANTANDER	SAN	10,58	ACCIONA	ANA	1,78	MAPFRE	MAP	0,72
INDITEX	ITX	9,34	GRIFOLS	GRF	1,75	INM, COLONIA	COL	0,65
BBVA	BBVA	6,55	ACS CONST,	ACS	1,62	ACERINOX	ACX	0,63
CELLNEX	CLNX	6,01	INT,AIRL,GRP	IAG	1,51	LABORAT,ROVI	ROVI	0,58
TELEFONICA	TEF	5,70	ENAGAS	ENG	1,27	ACCIONA ENER	ANE	0,52
AMADEUS IT	AMS	5,43	NATURGY ENER	NTGY	1,21	SOLARIA	SLR	0,46
CAIXABANK	CABK	5,05	BANKINTER	BKT	1,19	INDRA "A"	IDR	0,42
REPSOL	REP	4,59	SIEMENS GAM,	SGRE	1,12	SACYR	SCYR	0,35
FERROVIAL	FER	3,99	ARCEL,MITTAL	MTS	1,07	MELIA HOTELS	MEL	0,27
AENA	AENA	3,77	MERLIN PROP,	MRL	1,06	PHARMA MAR	PHM	0,26
RED ELE,CORP	RED	2,31	B, SABADELL	SAB	1,03			

Tabla 8. Componentes IBEX 35 y ponderación.

Fuente: Bolsas y Mercados Españoles (BME).

Distribución Sectorial

IBEX 35

1. Petróleo y energía	26,81%
2. Materiales básicos, industria y construcción	11,32%
3. Bienes de consumo	11,94%
4. Servicios de consumo	5,55%
5. Servicios financieros	25,12%
6. Tecnología y telecomunicaciones	17,57%
7. Servicios inmobiliarios	1,71%

Tabla 9. Distribución sectorial IBEX 35.

Fuente: Bolsas y Mercados Españoles (BME).

Con todo lo mencionado anteriormente, en este apartado trataremos de verificar si un ETF compuesto por las 35 empresas del índice bursátil de referencia español y con un peso igual entre ellas sería capaz de batir al IBEX 35 en su cálculo actual. Con el objetivo de tener una visión de largo plazo sobre esta comparativa hemos tomado como fecha de inicio el 1 de enero de 2017.

El ETF del IBEX 35 equiponderado estaría compuesto por los activos y los pesos indicados en la tabla inferior.

ACTIVO	TICKER	INDUSTRIA	PESO
ACCIONA	ANA	Servicios eléctricos	2,86%
ACCIONA ENERGÍA	ANE	Electricidad y energías renovables	2,86%
ACERINOX	ACX	Metales y minería	2,86%
ACS	ACS	Construcción e ingeniería	2,86%
AENA	AENA	Infraestructura de transporte	2,86%
AMADEUS	AMS	Servicios informáticos	2,86%
ARCELORMITTAL	MTS	Metales y minería	2,86%
SANTANDER	SAN	Bancos	2,86%
SABADELL	SAB	Bancos	2,86%
BANKINTER	BKT	Bancos	2,86%
BBVA	BBVA	Bancos	2,86%
CAIXABANK	CABK	Bancos	2,86%
CELLNEX	CLNX	Servicios de telecomunicaciones	2,86%
ENAGAS	ENG	Servicios públicos de gas	2,86%
ENDESA	ELE	Servicios eléctricos	2,86%
FERROVIAL	FER	Construcción e ingeniería	2,86%
FLUIDRA	FDR	Maquinaria	2,86%
GRIFOLS	GRF	Biotecnología	2,86%
IAG	IAG	Líneas aéreas	2,86%
IBERDROLA	IBE	Servicios eléctricos	2,86%
INDITEX	ITX	Venta al por menor especializada	2,86%
INDRA	IDR	Servicios informáticos	2,86%
COLONIAL	COL	Inversión inmobiliaria	2,86%
MAPFRE	MAP	Seguros	2,86%
MELIÁ	MEL	Hoteles, restaurantes y ocio	2,86%
MERLIN	MRL	Inversión inmobiliaria	2,86%
NATURGY	NTGY	Servicios públicos de gas	2,86%
PHARMAMAR	PHM	Biotecnología	2,86%
RED ELÉCTRICA	RED	Servicios eléctricos	2,86%
REPSOL	REP	Petróleo, gas y combustibles	2,86%
ROVI	ROVI	Productos farmacéuticos	2,86%
SACYR	SCYR	Construcción e ingeniería	2,86%
SIEMENS GAMESA	SGRE	Equipos eléctricos	2,86%
SOLARIA	SLR	Productores de energías renovables	2,86%
TELFÓNICA	TEF	Servicios de telecomunicaciones	2,86%
TOTAL			100,00%

Tabla 10. Componentes y pesos del ETF IBEX 35 equiponderado.

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la composición del índice bursátil ha experimentado cambios a lo largo de los años. Es por ello por lo que para realizar una comparativa más cercana a la realidad se han tenido en cuenta las inclusiones y exclusiones establecidas por el Comité Asesor

Técnico, organismo encargado de dictaminar las compañías que forman parte del IBEX 35. En la tabla inferior se detallan las empresas que se han incorporado o bien excluido del índice bursátil español desde 2017, así como la fecha en que se produjo tal decisión.

Composición histórica - IBEX 35®

Historical Constituents - IBEX 35®

Revisión / Review		Inclusiones / Additions		Exclusiones / Deletions	
Nº	fecha / date				
104	07/06/2017			POP	
105	16/06/2017	COL			
106	24/07/2017	SGRE		GAM	
107	18/12/2017		-		-
108	02/07/2018	NTGY		GAS	
109	09/05/2018			ABE	
110	18/06/2018	CIE			
111	24/12/2018	ENC		DIA	
112	24/06/2019	MAS		TRE	
113	23/12/2019		-		-
114	22/06/2020	ALM		TL5	
115	14/09/2020			MAS	
116	21/09/2020	PHM		ENC	
117	19/10/2020	SLR			
118	21/12/2020		-		-
119	29/03/2021	FDR		BKIA	
120	21/06/2021		-		-
121	20/12/2021	ROVI		VIS	
122	13/06/2022	RED		REE	
123	20/06/2022	ANE	SCYR	ALM	CIE

Clave color / Key Color:

Revisión extraordinaria / Extraordinary Review

Cambio de código / Change of symbol

Tabla 11. Inclusiones y exclusiones IBEX 35.
Fuente: Bolsas y Mercados Españoles (BME).

En los gráficos 88 y 89 podemos observar una comparativa del rendimiento obtenido por el IBEX 35 y el IBEX 35 equiponderado desde enero de 2017 en base 100, además de la diferencia entre ambas estrategias de inversión.

Se aprecian dos periodos bien diferenciados en lo que respecta al retorno de las dos estrategias. Desde febrero de 2017, un mes después de la fecha establecida como inicio de la comparativa, el IBEX 35 con las ponderaciones oficiales obtuvo de forma consistente un rendimiento mayor al logrado por el IBEX 35 equiponderado. Sin embargo, esta situación cambia en enero de 2021, fecha en la cual el IBEX 35 equiponderado consigue batir al índice de referencia y firma una mayor rentabilidad hasta el momento actual.

En el primer periodo (febrero 2017 - diciembre 2020) la diferencia máxima observada entre el benchmark y el IBEX 35 equiponderado fue de 10,43 puntos porcentuales. Por otro lado, en el segundo periodo (enero 2021 - agosto 2022) la diferencia máxima favorable al IBEX 35 equiponderado en comparación al índice no equiponderado fue de 8,32 puntos porcentuales. A fecha de hoy el retorno obtenido por el selectivo español desde enero de 2017 es del -12,11% mientras que el de la cartera confeccionada sería del -6,79%. Esto equivale a una diferencia en favor del IBEX 35 equiponderado de 5,32 puntos porcentuales.

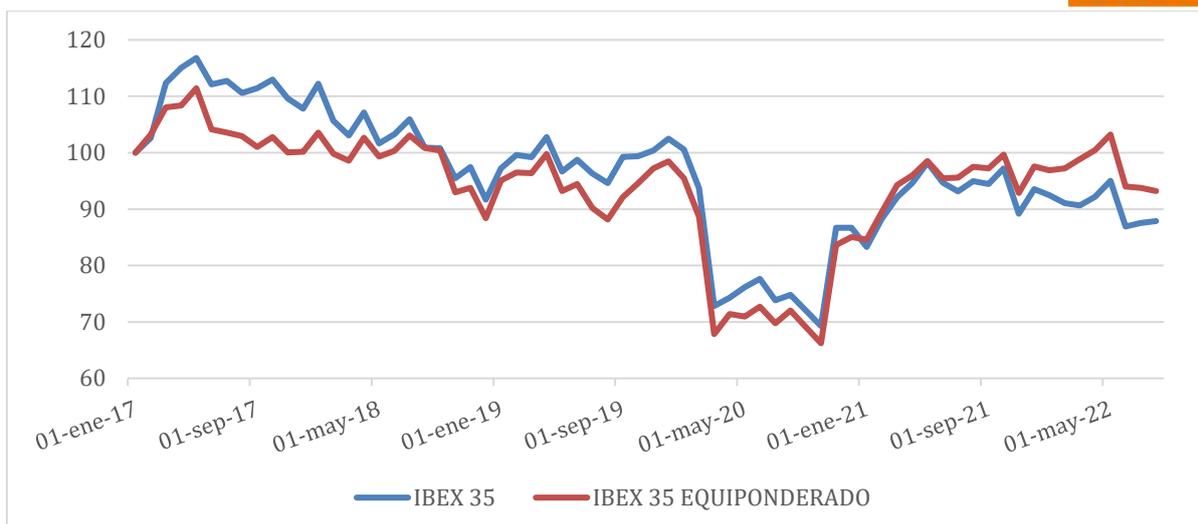


Gráfico 88. Rendimiento IBEX 35 vs IBEX 35 equiponderado base 100.
Fuente: Elaboración propia.

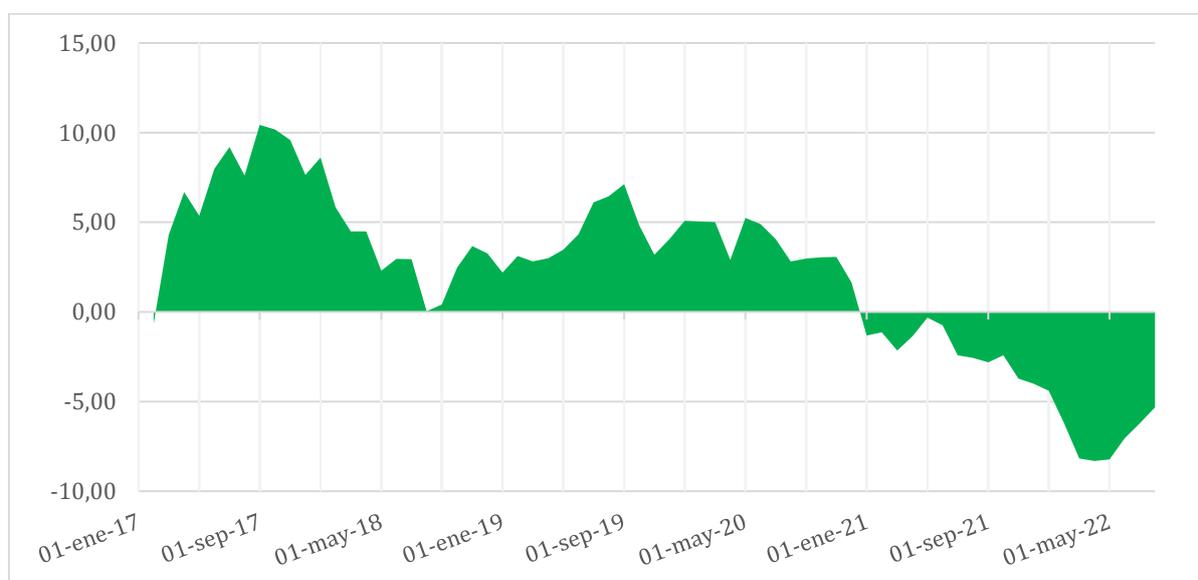


Gráfico 89. Diferencia rendimiento IBEX 35 vs. IBEX 35 equiponderado.
Fuente: Elaboración propia.

	YTD		1 AÑO		3 AÑOS		5 AÑOS	
	ETF	Benchmark	ETF	Benchmark	ETF	Benchmark	ETF	Benchmark
Rendimiento								
Rdo. Total	-4,45%	-6,04%	-2,46%	-5,63%	3,36%	-8,73%	-9,98%	-22,04%
Rdo. Máx.	5,84%	1,58%	8,04%	4,40%	14,49%	6,45%	0,04%	0,20%
Rdo. Mín.	-4,45%	-7,06%	-2,80%	-6,65%	-24,88%	-28,08%	-36,05%	-38,56%
Riesgo								
STD	3,64%	3,49%	3,83%	4,02%	6,87%	6,63%	5,78%	5,62%
Tracking Error	0,06%		0,12%		0,83%		0,70%	
Riesgo / Rendimiento								
Sharpe	-1,91	-2,45	-1,29	-2,02	0,12	-1,69	-2,16	-4,37
Beta	0,9853		0,9233		1,0142		0,9986	
Ratio Información	27,49		26,09		14,56		17,29	

Tabla 12. ETF IBEX 35 equiponderado vs. IBEX 35.
Fuente: Elaboración propia.

Para analizar con mayor profundidad las diferencias entre el ETF creado y el índice de referencia hemos calculado una serie de datos de rentabilidad y riesgo para distintos periodos de tiempo (YTD, 1 año, 3 años y 5 años).

La rentabilidad total obtenida a fecha actual por el ETF del IBEX 35 equiponderado ha sido mayor para todos los plazos de tiempo estimados. Cabe destacar que, aunque el retorno de la inversión haya sido comparativamente mejor, éste ha resultado negativo en tres de los cuatro periodos analizados. Únicamente a tres años vista obtendríamos un resultado positivo para el ETF creado, siendo la rentabilidad conseguida de apenas un 3,36%. En cuanto al IBEX 35 en su cálculo oficial, muestra una rentabilidad negativa para todos los plazos analizados y destaca negativamente el -22,04% que resultaría de la inversión en el índice español a 5 años vista.

Si atendemos a la rentabilidad máxima alcanzada para cada plazo temporal observamos que el IBEX 35 equiponderado consigue picos más altos de rentabilidad para todos ellos salvo para el periodo de 5 años. Sin embargo, la diferencia de rentabilidad máxima entre las estrategias para este periodo es muy escasa.

En cuanto a la rentabilidad mínima también se observa un mejor comportamiento del ETF propuesto en comparación con el índice de referencia. El IBEX 35 equiponderado marca unos picos negativos de rentabilidad por debajo de los logrados por el benchmark en todos los periodos analizados.

En lo que respecta al riesgo hemos calculado la volatilidad (medida como desviación estándar) para las dos estrategias analizadas en cada uno de los periodos considerados. Además, se ha calculado el tracking error para estimar el grado de desviación del ETF respecto al índice de referencia.

El resultado arroja una mayor volatilidad en el ETF del IBEX 35 equiponderado en tres de los cuatro periodos. No obstante, la volatilidad de ambas estrategias no muestra una brecha muy significativa. La volatilidad de los últimos 12 meses del ETF propuesto ha sido menor que la del benchmark.

El tracking error que observamos para el ETF creado es considerablemente bajo, siendo el dato más alto logrado el 0,83% para el periodo de los últimos 3 años. Este nivel se puede considerar lógico debido a que ambas estrategias invierten en los mismos activos, habiendo únicamente diferencias en los pesos de éstos.

Para el cálculo de la ratio de Sharpe, que mide la rentabilidad en relación a la cantidad de riesgo tomada en la inversión, se ha considerado como activo libre de riesgo el bono español a diez años. Los datos obtenidos indican una mayor ratio de Sharpe para el ETF propuesto en todos los periodos estudiados. Cabe mencionar que, aunque comparativamente el IBEX 35 equiponderado ofrece un nivel más alto en este parámetro, la ratio de Sharpe es negativo en todos los plazos temporales, lo que significa que el rendimiento obtenido ha sido inferior al que habríamos logrado con el activo sin riesgo. Exclusivamente en el periodo de 3 años el ETF planteado consigue firmar números positivos en este criterio.

La beta de la estrategia propuesta se sitúa por debajo de 1 en tres de 4 periodos por lo que podemos considerar esta cartera como defensiva. Esto quiere decir que el ETF del IBEX 35 equiponderado tiene menor riesgo sistémico que el mercado y es menos volátil que la tendencia general. En el plazo temporal de los últimos 3 años la beta obtenida ha sido mayor de 1, por tanto, en este periodo, el ETF analizado habría contado con un mayor riesgo sistémico que el mercado y amplificado los movimientos de éste.

En cuanto al ratio de información, el cual mide la relación que existe entre la diferencia de rendimiento de una cartera sobre su índice de referencia y el riesgo que se asume (tracking error), podemos considerar que muestra unos números bastante positivos. El número más alto lo obtendríamos en el periodo YTD (desde enero de 2022) mientras que el más bajo lo observamos en el periodo de los últimos 3 años. Además, la ratio de información obtenido con la estrategia equiponderada es positivo en todos los periodos estudiados por lo que podemos considerar esta estrategia preferible al benchmark.

Nivel de significación 95%			
Cartera: 100.000€	Pérdida máxima	Porcentaje	
VaR mensual IBEX 35	- 6.379,61 €	-6,38%	
VaR mensual ETF	- 6.841,19 €	-6,84%	
Nivel de significación 99%			
Cartera: 100.000€	Pérdida máxima	Porcentaje	
VaR mensual IBEX 35	- 12.153,86 €	-12,15%	
VaR mensual ETF	- 12.766,75 €	-12,77%	

Tabla 13. Value at Risk (VaR) IBEX 35 vs. IBEX 35 equiponderado.

Fuente: Elaboración propia.

Además, hemos calculado la pérdida mensual máxima que podría resultar de la inversión en ambas estrategias mediante el VaR (Value at Risk) histórico a diferentes niveles de significación. Considerando una cartera de 100.000 € y un nivel de significación del 95% la pérdida máxima esperada sería de 6.379,61 € en el caso del IBEX 35 y 6.841,19 € en el IBEX 35 equiponderado. En términos porcentuales significaría una pérdida del 6,38% y del 6,84% respectivamente. Si aumentamos el nivel de significación hasta el 99% la pérdida mensual máxima que podríamos esperar alcanzaría el -12,15% en el índice de referencia y el -12,77% en el ETF propuesto.

En ambos casos la estrategia equiponderada muestra una mayor pérdida máxima en comparación con el benchmark, aunque esta diferencia es relativamente baja.

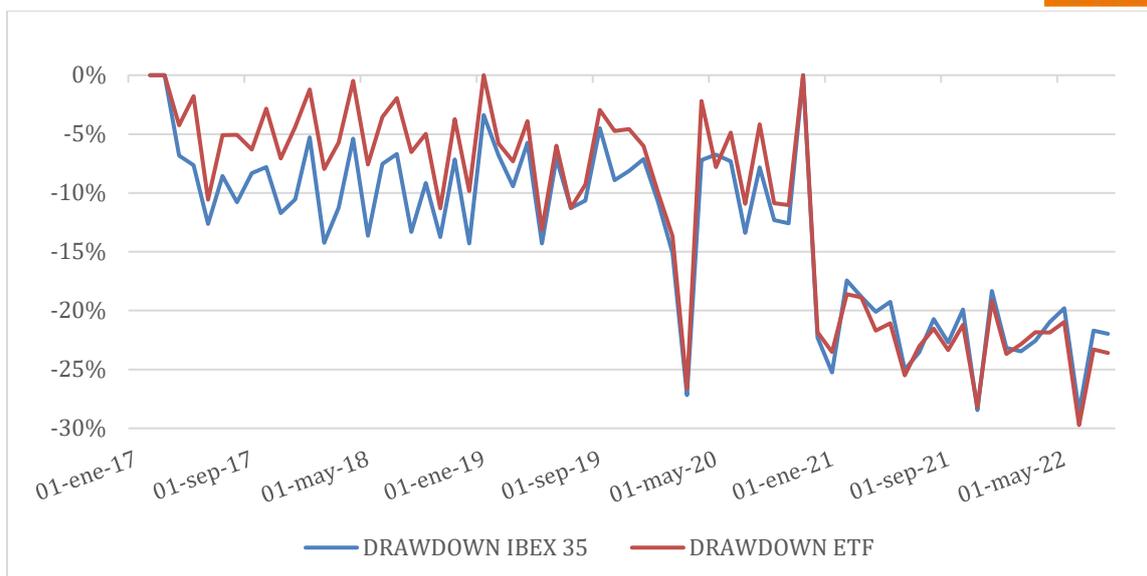


Gráfico 90. Drawdown mensual IBEX 35 vs. IBEX 35 equiponderado.

Fuente: Elaboración propia.

También hemos realizado una medición del drawdown mensual de las dos estrategias bajo análisis para calcular la pérdida que obtendríamos desde el máximo anterior. El periodo temporal estudiado inicia en enero de 2017 y finaliza en agosto de 2022.

Tanto en el caso del IBEX 35 como en el del ETF propuesto, el máximo drawdown alcanzado tiene lugar en junio de 2022, siendo éste del -28,60% en el índice y del -29,72% en la estrategia equiponderada.

Como en el caso del VaR, el análisis de las estrategias estudiadas no arroja unas diferencias notables en cuanto al riesgo de pérdida máxima durante el periodo de tiempo examinado.

6.1. Conclusiones.

- Si bien es cierto que el IBEX 35 ha mostrado un mejor comportamiento durante los primeros años de nuestro análisis, desde enero de 2021 la estrategia equiponderada ha batido al índice de referencia de forma consistente. Teniendo en cuenta la valoración actual, el ETF propuesto logra superar al IBEX 35 en todos los periodos parciales analizados, siendo mayor la diferencia favorable cuanto más largo es el plazo de estudio. El ETF del IBEX 35 equiponderado también supera a su benchmark en lo que respecta a los picos máximos y mínimos de rentabilidad en los periodos parciales observados. El ETF logra una rentabilidad máxima más alta y una pérdida máxima más baja en todos los plazos menos en uno. Por tanto, podemos llegar a la conclusión de que en términos de rentabilidad ha sido más beneficioso invertir en el IBEX 35 equiponderado que en el índice de referencia.
- El riesgo de ambas estrategias, medido como desviación estándar, es similar en los dos casos, aunque ligeramente superior en el del ETF propuesto. En uno de los cuatro periodos parciales examinados la desviación estándar del IBEX 35 es superior al del

ETF equiponderado. El tracking error del ETF es relativamente bajo (inferior al 1%) y la beta da un resultado inferior a 1 por lo que estamos ante una estrategia más defensiva que el selectivo español y con una gestión poco activa.

- Los ratios analizados dan muestra de la rentabilidad obtenida en relación con el riesgo asumido en la inversión. Tanto el ratio de Sharpe como el ratio de información son favorables al ETF equiponderado en todos los plazos parciales examinados. Es significativo el resultado del ratio de información, que nos indica una rentabilidad muy superior al benchmark en comparación con el bajo tracking error del ETF.
- En cuanto a la pérdida máxima que podemos esperar siguiendo ambas estrategias, el resultado nos indica que ésta es mayor en el caso del ETF equiponderado tanto en el Value at Risk para los dos niveles de significación como en el drawdown. Sin embargo, la diferencia en las dos mediciones es relativamente pequeña, siendo del 0,46% en el VaR al 95% de significación y del 0,62% en el VaR al 99% de significación. En lo que respecta al drawdown de ambas estrategias, la diferencia asciende a un 1,12%.
- En definitiva, podemos asegurar que el retorno obtenido siguiendo una estrategia de pesos iguales en los componentes del IBEX 35 sería mayor al logrado con una inversión indexada al selectivo español. No obstante, el riesgo asumido en la estrategia equiponderada sería ligeramente superior. Por tanto, la relación riesgo beneficio es en todos los parámetros analizados favorable al ETF propuesto y la inversión en esta estrategia da como resultado un retorno mayor con un riesgo levemente superior. Con todo, un inversor con una elevada aversión al riesgo podría preferir la inversión indexada pese a la menor rentabilidad esperada.

6.2. Relación entre IBEX 35, IBEX 35 EQUIPONDERADO e IBEX TOP 5.

Finalmente, queremos analizar cuál es el grado de relación entre el comportamiento de las empresas con mayor ponderación del IBEX 35 y la diferencia de rentabilidad entre las dos estrategias analizadas en el apartado anterior. Para ello hemos seleccionado las 5 empresas con mayor ponderación de media durante el mismo periodo estudiado anteriormente (enero 2017 - agosto 2022).

La cartera que denominaremos IBEX TOP 5 estaría compuesta por los activos y los pesos indicados en la tabla inferior.

ACTIVO	TICKER	INDUSTRIA	PESO
SANTANDER	SAN	Bancos	20,00%
BBVA	BBVA	Bancos	20,00%
IBERDROLA	IBE	Servicios eléctricos	20,00%
INDITEX	ITX	Venta al por menor especializada	20,00%
TELEFÓNICA	TEF	Servicios de telecomunicaciones	20,00%

Tabla 14. Componentes y pesos del IBEX TOP 5.

Fuente: Elaboración propia.

En esta ocasión se observa como el rendimiento obtenido mediante la inversión en el IBEX 35 equiponderado logra batir tanto al IBEX TOP 5 como al selectivo español en el periodo estimado para el estudio.

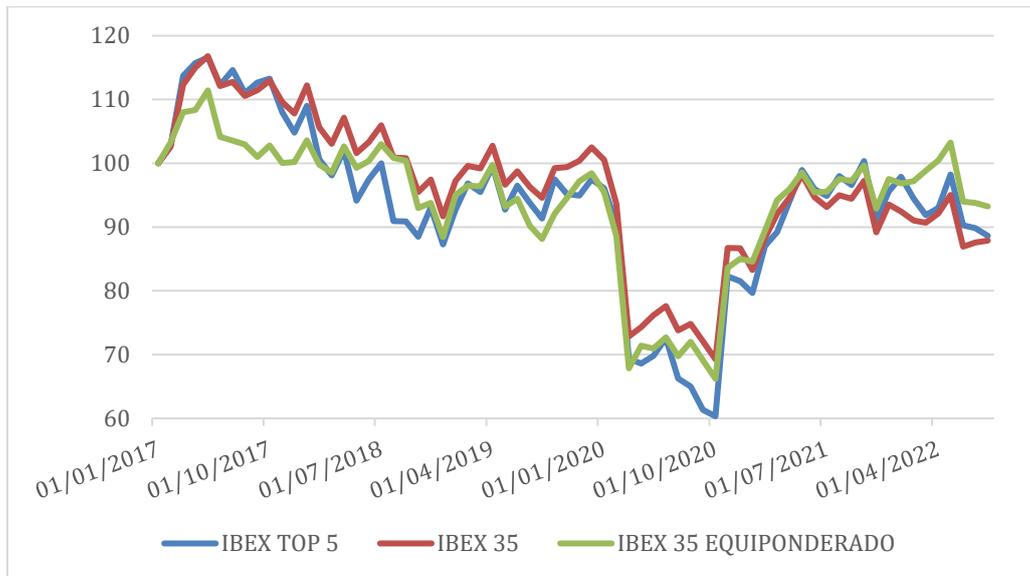


Gráfico 91. Rendimiento IBEX 35 vs. IBEX 35 equiponderado vs. IBEX TOP 5 base 100.
Fuente: Elaboración propia.

En los gráficos 92 y 93 podemos examinar la diferencia de rentabilidad entre el IBEX TOP 5 y las dos estrategias estudiadas. Desde finales de 2021 hasta mediados de 2022 se advierte un mejor comportamiento del IBEX 35 en comparación con las cinco empresas con mayor ponderación en el cálculo del índice. En cuanto a las diferencias entre el IBEX TOP 5 y el IBEX 35 equiponderado cabe destacar los mayores picos de la brecha de rentabilidad favorable al IBEX TOP 5 con respecto a la comparativa anterior.

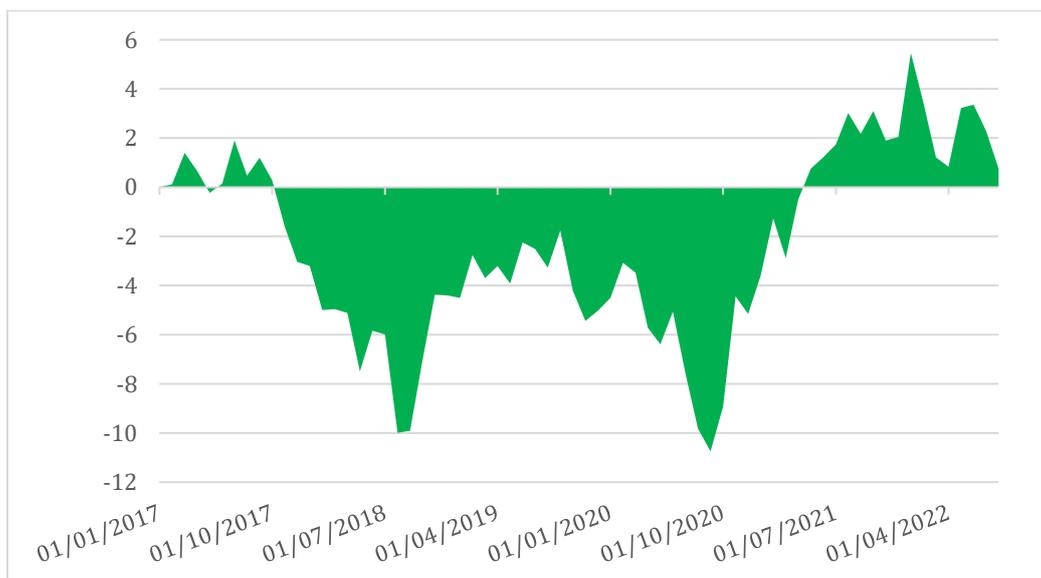


Gráfico 92. Diferencia rendimiento IBEX TOP 5 vs. IBEX 35.
Fuente: Elaboración propia.

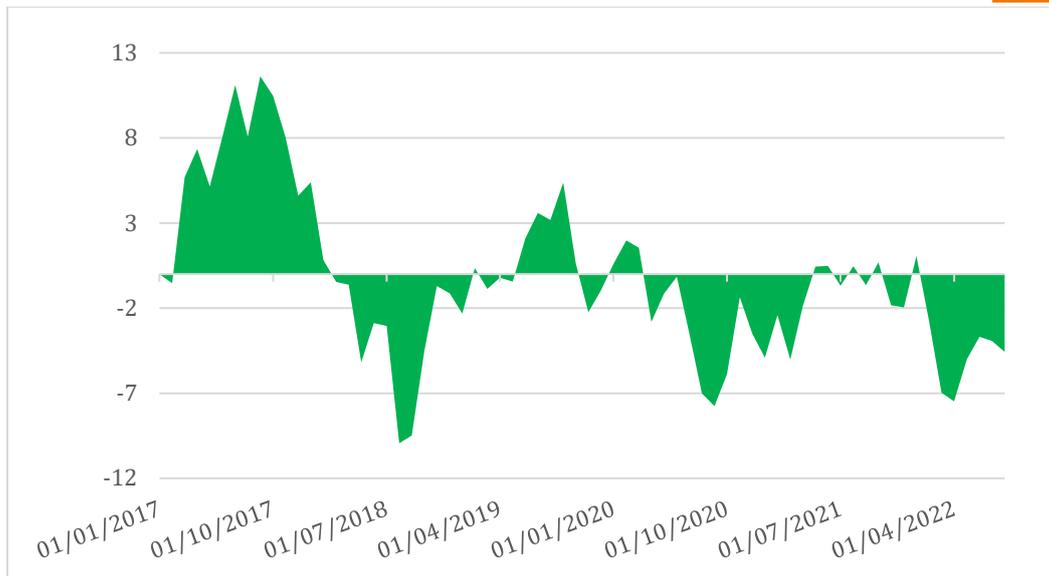


Gráfico 93. Diferencia rendimiento IBEX TOP 5 vs. IBEX 35 equiponderado.
 Fuente: Elaboración propia.

Por último, llevamos a cabo el cálculo del coeficiente de correlación lineal entre las diferentes estrategias analizadas en este apartado para conocer el grado de variación conjunta entre éstas.

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN		
IBEX TOP 5 / IBEX 35	IBEX 35 / IBEX 35 EQUIPONDERADO	IBEX TOP 5 / IBEX 35 EQUIPONDERADO
0,9588	0,9094	0,9397

Tabla 15. Coeficientes de correlación distintas estrategias.
 Fuente: Elaboración propia.

De estos datos se extrae que existe un alto grado de correlación positiva entre el comportamiento del IBEX 35 y las 5 mayores empresas del índice por ponderación. La correlación entre el IBEX 35 y el IBEX 35 equiponderado es la más baja entre las estrategias estudiadas mientras que entre el IBEX TOP 5 y la estrategia equiponderada existe también un alto grado de variación conjunta, aunque en menor medida que la primera relación mencionada.

En conclusión, podemos asegurar que existe una gran vinculación entre la rentabilidad de las principales compañías del selectivo español y las diferencias observadas en el apartado anterior entre el IBEX 35 y el IBEX 35 equiponderado.

7. CONCLUSIÓN

En este trabajo hemos abordado inicialmente de forma teórica la estrategia Smart Beta y sus vehículos de inversión. Por esta misma razón, hemos hablado de los ETFs, pues son los principales vehículos donde se materializan las estrategias Smart Beta, para posteriormente definir en profundidad los ETF Smart Beta.

Hemos desarrollado los diferentes tipos de ETFs que se pueden encontrar en el mercado, su fiscalidad y las ventajas y desventajas que presentan.

Tras esto, hemos hablado de la inversión factorial y la relación que tiene con la estrategia Smart Beta.

Por último, se ha detallado en profundidad los ETF Smart Beta, tipos de estrategias que podemos seguir y la tendencia alcista del volumen de activos gestionados bajo esta estrategia.

La segunda parte de este trabajo ha consistido en un estudio empírico del comportamiento de las 7 estrategias frente al índice de referencia.

Hemos podido comprobar el buen desempeño a nivel de rentabilidad y rentabilidad – riesgo respecto al índice de las estrategias. Aunque la estrategia Value no ha sido capaz de obtener mayor rentabilidad que el MSCI Europe.

También hemos podido observar cómo algunas estrategias han obtenido mucha más rentabilidad que otras. Por ejemplo, para el periodo de junio de 2016 hasta julio de 2022, las estrategias Quality, Momentum y Growth han superado la rentabilidad del índice con un mejor ratio de Sharpe. Estas diferencias en la rentabilidad acumulada llegan al 40%, como es el caso de la estrategia Quality que presenta una rentabilidad del 58%, mientras que la rentabilidad acumulada del índice es del 18%.

Hay que matizar que estas estrategias lo hayan hecho mejor que el índice en el periodo 2016 – 2022 no quiere decir que lo vayan a hacer mejor en el futuro. Por ejemplo, ha habido periodos en los que la estrategia Value lo ha hecho mucho mejor que la estrategia Growth y en este periodo no ha conseguido batir al índice.

Una vez realizado el análisis de las 7 estrategias, creemos que la mejor estrategia a largo plazo es Quality. Aunque la estrategia Momentum ha presentado mejores resultados en el periodo 2016 – 2022, la estrategia Quality se basa en un análisis fundamental y está sustentada en la fortaleza del balance y resultados de las empresas, mientras que la estrategia Momentum se basa en análisis técnico.

La estrategia Quality lo hace bien en épocas de bonanza y presenta mejores resultados que el índice en épocas de recesión. Con la actual incertidumbre como consecuencia de la guerra de Ucrania, inflación, subidas de tipos de interés, crisis energética... creemos que la estrategia Quality lo seguirá haciendo bien en el futuro pues las empresas que se incluirán en el ETF estarán poco endeudadas, tendrán foso defensivo, beneficios estables y márgenes elevados, por lo que estas empresas serán menos sensibles a las subidas de tipos y a la posible recesión.

Otra opción viable es la estrategia de Mínima Volatilidad, pues es la que menos desviación presenta respecto a la media y la que menos Beta presenta (0,84). Además, ha obtenido una rentabilidad muy por encima a la del índice (30,2% y 18%, respectivamente), por lo que, ante la incertidumbre actual en el mercado, es también una buena opción.

Respecto al Ibex 35, la estrategia de Ibex 35 equiponderado presenta una mejor rentabilidad a partir de 2021, aunque el riesgo asumido en la estrategia es ligeramente superior. No obstante, la ratio de Sharpe arroja mejores resultados para el ETF Ibex Equiponderado para todo el periodo analizado, por lo que el binomio Rentabilidad – Riesgo es favorable al ETF propuesto.

8. BIBLIOGRAFÍA

Amundi ETF “Productos” (En línea) disponible en <https://www.amundiETF.es/profesional/productos>

Andbank “¿QUÉ ES EL DRAWDOWN?” (En línea) disponible en <https://www.andbank.es/observatoriodelinversor/que-es-el-drawdown/#:~:text=Hay%20que%20tener%20en%20cuenta,no%20supere%20los%2020.00%20euros>

Baker, Haugen (1991) “Low Risk Stocks Outperform within All Observable Markets of the World” (En línea) disponible en <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=358086124121107118107124120119087066005053028051000082065087065119118125101071067106013057098023052127028119122094013085103067109016014016004007031114119000028119023086042087118029026014031124104085091126089125126077075096088094072023120081026076104098&EXT=pdf&INDEX=TRUE>

Bankinter (2021) “Qué es la inversión Value y Growth?” (En línea) disponible en <https://www.bankinter.com/blog/mercados/gestion-value-growth>

Bankinter “¿Qué es un ETF? Todo lo que necesitas saber sobre los fondos cotizados” (En línea) disponible en <https://www.bankinter.com/blog/mercados/quia-inversion-etf>

Banz, Rolf W. (1981). "The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks." *Journal of Financial Economics*, vol. 9, no. 1(March):3-18

Bestinver “Value investing: la inversión en valor” (En línea) disponible en <https://www.bestinver.es/filosofia-de-inversion/value-investing-la-inversion-en-valor/>

BlackRock “New direction in index investing: Thematic, Smart Beta and Sustainable ETFs” (En línea) disponible en https://www.stoxx.com/document/Others/marketing/agenda_invitation/2_New%20direction%20in%20Index%20investing.pdf

Blackrock (2015) “Smart Beta Guide”

BlackRock (2022) *Global ETP Landscape Quarterly Highlights | Q2 2022*

BME “Introducción a los ETFs” (En línea) disponible en <https://www.bolsamadrid.es/esp/ETFs/InformacionGeneral/IntroduccionalosETFs.aspx>

BME (2022) *Composición histórica IBEX 35*

BME (2022) *IBEX Index Series*

CNBC (2019) “MARKETS The stock market’s gain in the last 10 years is one of its best runs since the 1800s” (En línea) disponible en <https://www.cnbc.com/2019/03/15/the-stock-markets-gain-in-the-last-10-years-is-one-of-its-best-runs-since-the-1800s.html>

CNMV “LA RENTABILIDAD DE LA ACCIÓN: LA COTIZACIÓN Y EL DIVIDENDO” (En línea) disponible en <https://www.cnmv.es/Portal/Inversor/Acciones-Rentabilidad.aspx>

Corporate Finance Institute (2022) “Momentum Investing” (En línea) disponible en <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/momentum-investing/>

Credit Suisse Research Institute (2018) “Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2018” (En línea) disponible en <https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/media/media-release/2018/02/giry-summary-2018.pdf>

Dominique Riedl (Enero 2020) “What is a Smart Beta ETF?” Just ETF (En línea). Disponible en <https://www.justetf.com/es/news/etf/what-is-a-smart-beta-etf.html>

Economipedia “Curtosis” (En línea) disponible en <https://economipedia.com/definiciones/curtosis.html#:~:text=La%20curtosis%20es%20una%20medida,conocida%20como%20medida%20de%20apuntamiento>

Economipedia (2022) “Modelo de Markowitz” (En línea) disponible en <https://economipedia.com/definiciones/modelo-de-markowitz.html>

Economipedia “Rentabilidad por dividendo” (En línea) disponible en <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-por-dividendo.html>

Economipedia “Pay out ratio” (En línea) disponible en <https://economipedia.com/definiciones/pay-out-ratio.html>

Estrategias de Inversión “Correlación de mercado” (En línea) disponible en <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/mercados/correlacion-de-mercado-t-1593#:~:text=Se%20dice%20de%20una%20acci%C3%B3n,un%20indicador%20y%20un%20mercado>

ETFGI (2022) “ETFGI reports thematic ETFs listed globally gathered net inflows of US\$7.16 billion during April 2022” (En línea) disponible en <https://etfgi.com/news/press-releases/2022/05/etfgi-reports-thematic-etfs-listed-globally-gathered-net-inflows-us716>

ETFworld.com (2021) “ETFGI report on ETFs and ETPs in Europe – April 2021” (En línea) disponible en <https://www.etfworld.es/etfgi-report-on-etfs-and-etps-in-europe-april-2021/>

ETF.com “Hot ‘Smart Beta’ ETFs” (En línea) disponible en <https://www.etf.com/sections/features/21742-hot-smart-beta-etfs.html>

Flossbach von Storch Research Institute (2022) “Exchange Traded Funds Turn Bogle Upside Down” (En línea) disponible en <https://www.flossbachvonstorch-researchinstitute.com/en/studies/exchange-traded-funds-turn-bogle-upside-down/>

Investopedia “Exchange-Traded Fund (ETF) Explanation With Pros and Cons” (En línea) disponible en <<https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>>

Investopedia “Smart Beta ETF” (En línea) disponible en <<https://www.investopedia.com/terms/s/smart-beta-etf.asp>>

Ishares “Factor ETFs” (En línea) disponible en <<https://www.ishares.com/us/strategies/smart-beta-investing>>

Kenneth Lamont (Enero 2021) “ETFs temáticos: año récord en 2020” Morningstar (En línea). Disponible en <<https://www.morningstar.es/es/news/208887/etfs-tem%C3%A1ticos-a%C3%B1o-r%C3%A9cord-en-2020.aspx>>

Lazard Asset Management “The Power of Quality Investing” (En línea) disponible en <https://www.lazardassetmanagement.com/us/en_us/references/international-equity/the-power-of-quality-investing>

Malcolm Baker, Brendan Bradley and Jeffrey Wurgler (2011) “Benchmarks as Limits to Arbitrage: Understanding the Low-Volatility Anomaly”

M.^a Teresa Millán Fernández (Noviembre 2015) “Los Fondos Cotizados (ETF)” CNMV (En línea). Disponible en <https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/Los_fondos_cotizados ETF.pdf>

Medidas de Dispersión “Curtosis” (En línea) disponible en <<http://belenstgo.bigpress.net/texto-diario/mostrar/1609368/curtosis>>

“MSCI Europe Index (EUR)” (Julio 2022) MSCI Index Factsheet (En línea). Disponible en <<https://www.msci.com/documents/10199/f6179af3-b1d1-4df0-8ac9-215451f3ac0a>>

New Constructs (2016) “ROIC: The Paradigm For Linking Corporate Performance To Valuation” (En línea) disponible en <<https://www.newconstructs.com/roic-paradigm-linking-corporate-performance-valuation/>>

Nicolas Rabener (Marzo 2019) “BENCHMARKING SMART BETA ETFS” Factor Research (En línea). Disponible en <<https://insights.factorresearch.com/research-benchmarking-smart-beta-etfs/>>

Observatorio de Divulgación Financiera (2017) “«Factor investing», el nuevo paradigma de la inversión” (En línea) disponible en <factor_investing_paradigma_inversion.pdf (iefweb.org)>

Rankia “¿Qué es un ETF Smart Beta?” (En línea) disponible en <<https://www.rankia.com/blog/etf/2314383-que-etf-smart-beta>>

Rankia (2022) “¿Qué es y cómo funciona el modelo de Markowitz? | Teoría de la cartera y frontera eficiente.” (En línea) disponible en <<https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/3479118-que-como-funciona-modelo-markowitz-teoria-cartera-frontera-eficiente>>

SelfBank “Ratio de información en fondos de inversión y carteras” (En línea) disponible en <<https://blog.selfbank.es/ratio-de-informacion-en-fondos-de-inversion-y-carteras/>>

Shiyang Huang, Yang Song, and Hong Xiang (2020) “The Smart Beta Mirage”

Trackinsight.com “Un breve recorrido por la historia de los ETF” (En línea) disponible en <https://www.trackinsight.com/es/education/historia-etf>

Universidad de Chile (2017) “Modelo de Valoración de 5 Factores de Fama y French” (En línea) disponible en [https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/150007/Celis%20Mourquet%20Eugenio.pdf?sequenc#:~:text=Finalmente%2C%20uno%20de%20los%20modelos,%20e%20inversi%C3%B3n%20\(CMA\)>](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/150007/Celis%20Mourquet%20Eugenio.pdf?sequenc#:~:text=Finalmente%2C%20uno%20de%20los%20modelos,%20e%20inversi%C3%B3n%20(CMA)>)

Universidad de Guanajuato “¿Unidad didáctica 5: Correlación y regresión” (En línea) disponible en: <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-5-correlacion-y-regresion/>