

La Cartera de ETFs del fondo *Global Gradient*

Este documento explica brevemente la estrategia con la que se gestiona el segmento de ETFs¹ de la cartera real del fondo Global Gradient (Gestión Boutique VIII Global Gradient², primer fondo de acciones y ETFs en España gestionado íntegramente con modelos de Machine Learning (ML)³, con ISIN ES0131445126, y disponible en MyInvestor y AllFunds⁴). También detalla los resultados reales de dicha estrategia desde abril 2020 (fecha de lanzamiento), que ha alcanzado un **12%** de retorno anualizado con un **12.5%** de volatilidad (a 31 de julio de 2023). En este período, el retorno es superior al del perfil más agresivo del Roboadvisor español más conocido (**9.9%-10.0%**, ver capturas de su web al final del artículo), y la volatilidad notablemente más baja que el S&P 500 (SPY, **19%**) o el MSCI World (URTH, **18%**).

La estrategia busca construir carteras de un número limitado de ETFs (habitualmente entre 10 y 12) en función del entorno o régimen macroeconómico y de mercado. Esto podría englobarse en la categoría de estrategias conocida como Asignación Táctica (Tactical Asset Allocation, TAA, ver referencias al final), pero con tres grandes diferencias:

- a. **La identificación del entorno macro-mercado:** Global Gradient utiliza técnicas del ámbito de ML para estimar el entorno actual. Para ello se ha construido una base de datos de unos 70 indicadores macroeconómicos y de mercado, desde enero de 2000. El régimen de mercado actual se estima con métodos de *clustering* que resumen la información de esos 70 indicadores.
- b. **La dinámica de posicionamiento en ETFs:** la TAA es estática o *backward-looking*: clasifica el entorno actual habitualmente en una de 4 opciones predefinidas (expansión, ralentización, recesión, recuperación) en base a unas pocas variables macroeconómicas, y se posiciona en activos que en media histórica presentan buen rendimiento en ese entorno. Pero nuestra estrategia es semi-dinámica o *semi-forward-looking*: el régimen actual se asocia a regímenes similares (no predefinidos) según métricas estadísticas, y se calcula la probabilidad de que cada ETF tenga buen resultado en un horizonte temporal posterior a dichos entornos similares.
- c. **La gestión de riesgo:** Por un lado, la TAA generalmente asigna pesos a los ETFs en cartera en base a un consenso histórico (de fundamento teórico poco claro) o a criterios de sobre (infra) ponderación en los activos que juegan mejor en cada ciclo macro, o algún otro criterio basado en análisis técnico. Pero estos métodos, en principio, per se no buscan una diversificación de riesgo efectiva, en el sentido de que se puede estar concentrando más riesgo en un ETF (o conjunto de ETFs) que su peso monetario en cartera. Global Gradient emplea métodos basados en la Paridad de Riesgo Jerárquica (Hierarchical Risk Parity) para evitar concentrar riesgo en ninguna posición ni grupo de posiciones. Por otro lado, la TAA no suele gestionar los

¹ Un ETF es un fondo cotizado. Sus siglas en inglés significan Exchange-Traded Fund. Son fondos de inversión que se comercializan en mercados financieros con propiedades similares a las acciones. Son muy líquidos, se pueden comprar y vender con facilidad, y suelen tener menos volatilidad que las acciones. Son productos con cierta diversificación y su evolución puede ser más similar a la del mercado general. Más información en: <https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/G07 ETF.pdf>

² www.globalgradient.es

³ Machine Learning (ML) es un campo de la estadística relacionada con la Inteligencia Artificial que estudia algoritmos y modelos estadísticos que permiten manejar grandes cantidades de información y capturar patrones no lineales en esas bases de datos.

⁴ www.myinvestor.es ; www.allfunds.com

*drawdowns*⁵, mientras que nuestro método sí. Basado en la distribución histórica de retornos mensuales de cada activo, nuestro método identifica un precio límite (stop) para cada ETF cada mes de modo que, si el precio cruza ese límite, se reduce la exposición al 70%, dada la alta probabilidad de terminar el mes por debajo de dicho umbral.

Desde el comienzo de la operativa (30 abril 2020) y hasta el momento de este estudio (1 agosto 2023) esta estrategia ha implementado 19 carteras de ETFs. El horizonte habitual de inversión de las carteras es de 3 meses. Además de ello, hay dos tipos de ajustes en las carteras: (a) al principio de cada mes se ajustan los pesos que se hayan desviado demasiado de su peso teórico, (b) durante cada mes, se reduce un 30% de la exposición de aquellos ETFs que tengan una caída mayor que el umbral definido para cada uno. Estos ETFs se ajustarán de nuevo a su peso teórico a principio del mes siguiente.

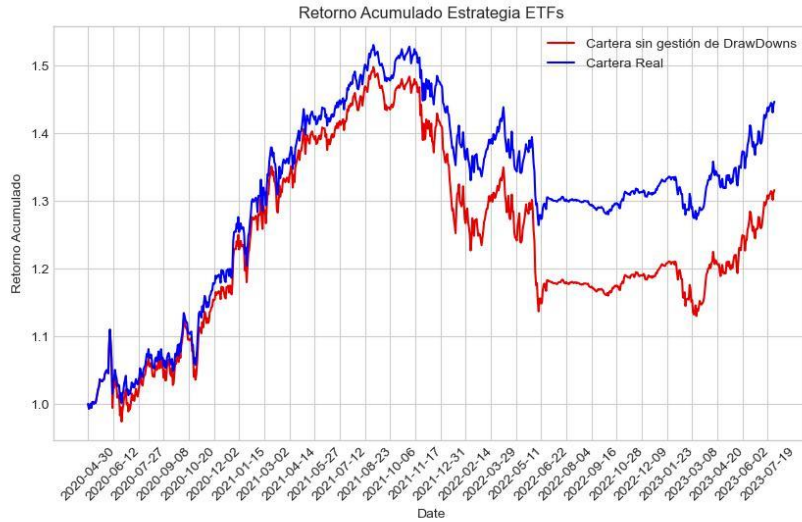
Resultados históricos (30 abril 2020 – 31 julio 2023)

Curva de capital de la estrategia (retorno acumulado): el siguiente gráfico muestra la evolución real del rendimiento de la cartera de ETFs del Global Gradient, que ha generado un 44.7% acumulado.



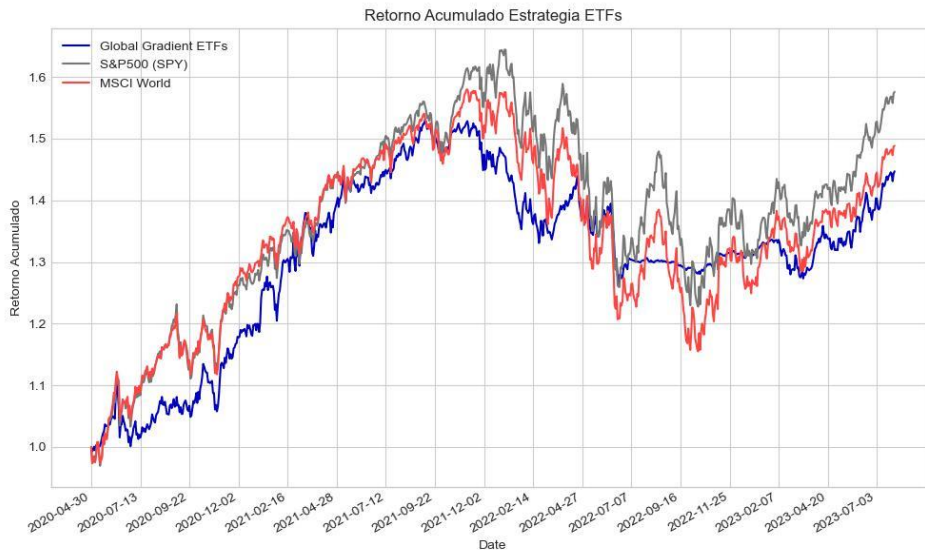
Curva de capital de la estrategia con y sin la gestión de caídas con los precios límite ('stop'): en el siguiente gráfico se aprecia el valor que aporta la gestión activa del riesgo (línea azul)

⁵ *Drawdown* se refiere a la magnitud de una caída desde un punto. Normalmente se refiere a la caída que experimenta el precio de un activo o fondo desde el último precio máximo.



Curva de capital, comparación con *benchmarks*⁶ conocidos (S&P500 y MSCI World): dado el universo de ETFs con el que juega la cartera, la referencia más relevante sería el MSCI World (*ticker*⁷ URTH), que al final del mismo período ha generado un 48.8%, ligeramente por encima de nuestra estrategia. Aunque en bastantes momentos Global Gradient ETFs (GG ETFs) ha estado por encima o en niveles similares. Y, como mostramos más a continuación, en términos de *Sharpe ratio*⁸ GG ETFs está mejor.

Aunque el índice más relevante es el global, también mostramos el S&P 500 (*ticker* SPY), que con un 57.5% acumulado al final del período está algo más por encima nuestro que el global. Nuevamente, en términos de Sharpe también GG ETFs está por encima.



⁶ Un *benchmark* es una referencia válida en el mercado con la que comparar los resultados del fondo o activo del que se hable.

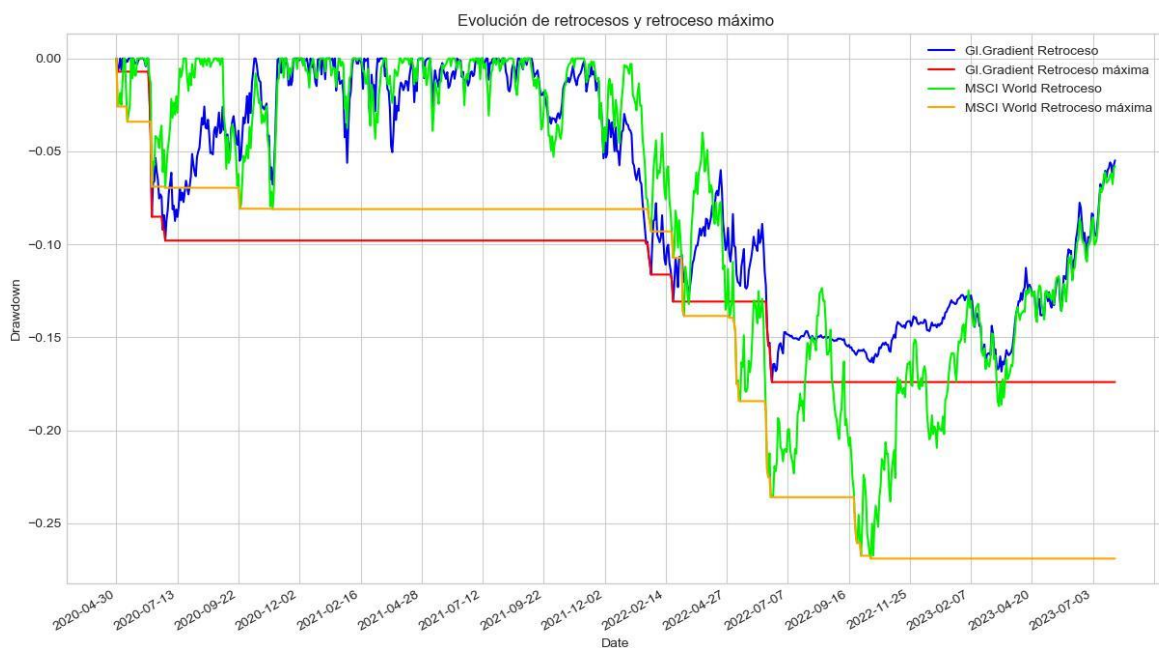
⁷ El *ticker* de un activo es el código (normalmente en la proveedora de datos Bloomberg) que identifica a ese activo.

⁸ El *Sharpe Ratio* es una métrica que busca reflejar cuánto rendimiento da un activo por cada unidad de volatilidad que se asume. Se obtiene al dividir el retorno medio de un activo en un período entre su volatilidad media en ese período.

Evolución y métricas de rendimiento

Como se puede ver en la siguiente tabla, al final del período abril 2020 – julio 2023 el retorno anualizado de nuestra estrategia es ligeramente inferior al índice global, pero con bastante menos volatilidad (12.5% vs 17.8%), lo que hace que el retorno que se obtiene por cada unidad de riesgo (Sharpe Ratio) sea mucho mejor en nuestro caso (0.96 vs 0.73). Nuestra gestión del riesgo también se puede ver en la caída máxima experimentada por nuestra cartera, que en ese período fue del 17.4% mientras que en los índices global y americano fue del 27% y 25%, respectivamente. En la siguiente tabla mostramos estos resultados y más abajo un gráfico con la evolución temporal de los *drawdowns* y de la caída máxima del GG ETFs y del índice global.

| Métricas de Rendimiento | Retorno Anualizado | Volatilidad Anualizada | Sharpe Ratio | Drawdown máximo |
|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Gl. Gradient ETFs | 12.0% | 12.5% | 0.96 | -17.4% |
| MSCI World | 13.0% | 17.8% | 0.73 | -25.4% |
| S&P 500 | 15.0% | 18.6% | 0.81 | -26.9% |

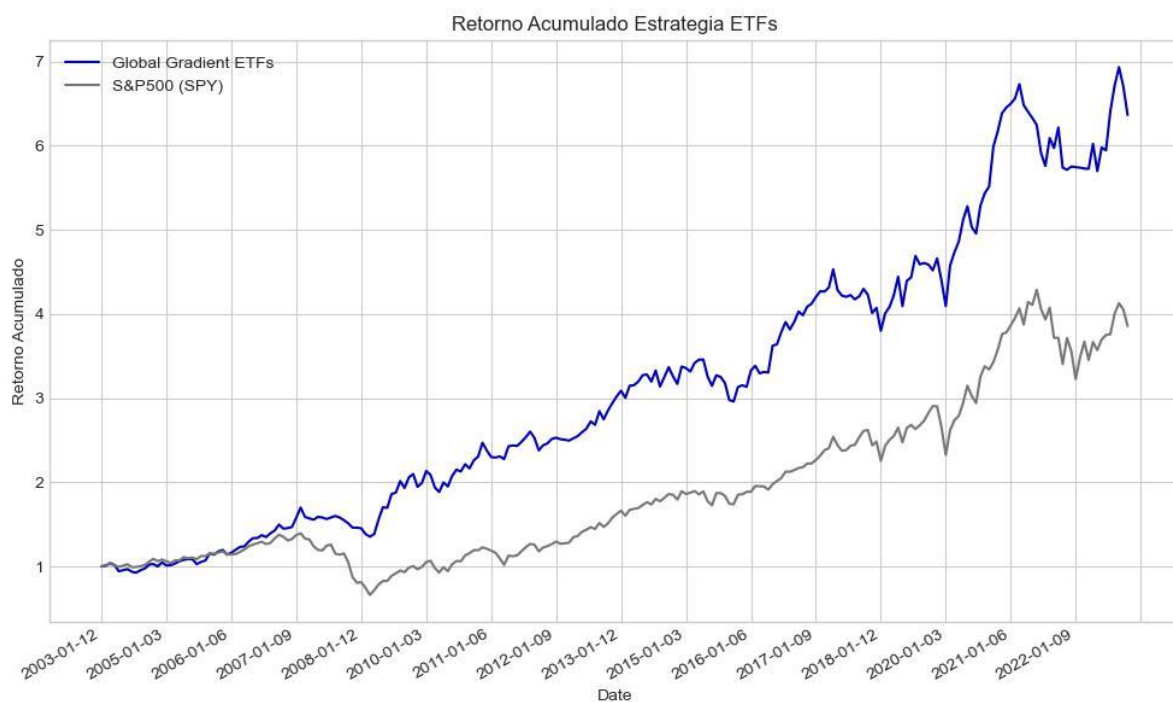


Backtest de la estrategia

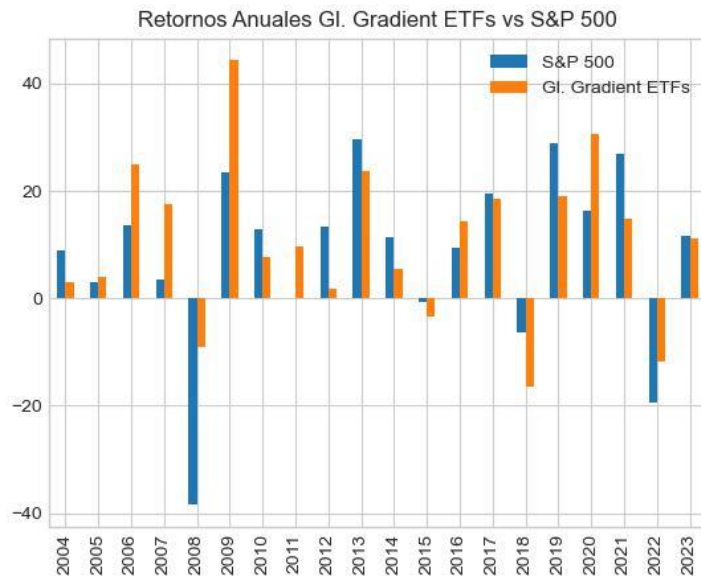
Los resultados principales de las pruebas muestran que, a más largo plazo y a través de un conjunto más variado de entornos macro-financieros, la estrategia de tendencias (ETFs) puede funcionar mejor que las principales referencias. Las siguientes métricas se han calculado para un período desde 1 de enero de 2004 hasta final de septiembre de 2023, un total de casi 20 años. También hemos calculado los resultados para una variedad de períodos más amplia, con resultado similares:

| Métricas Backtest | Retorno Anualizado | Volatilidad Anualizada | Sharpe Ratio |
|-------------------|--------------------|------------------------|--------------|
| Gl. Gradient ETFs | 9.7% | 14.6% | 0.66 |
| S&P 500 | 7.0% | 14.8% | 0.48 |

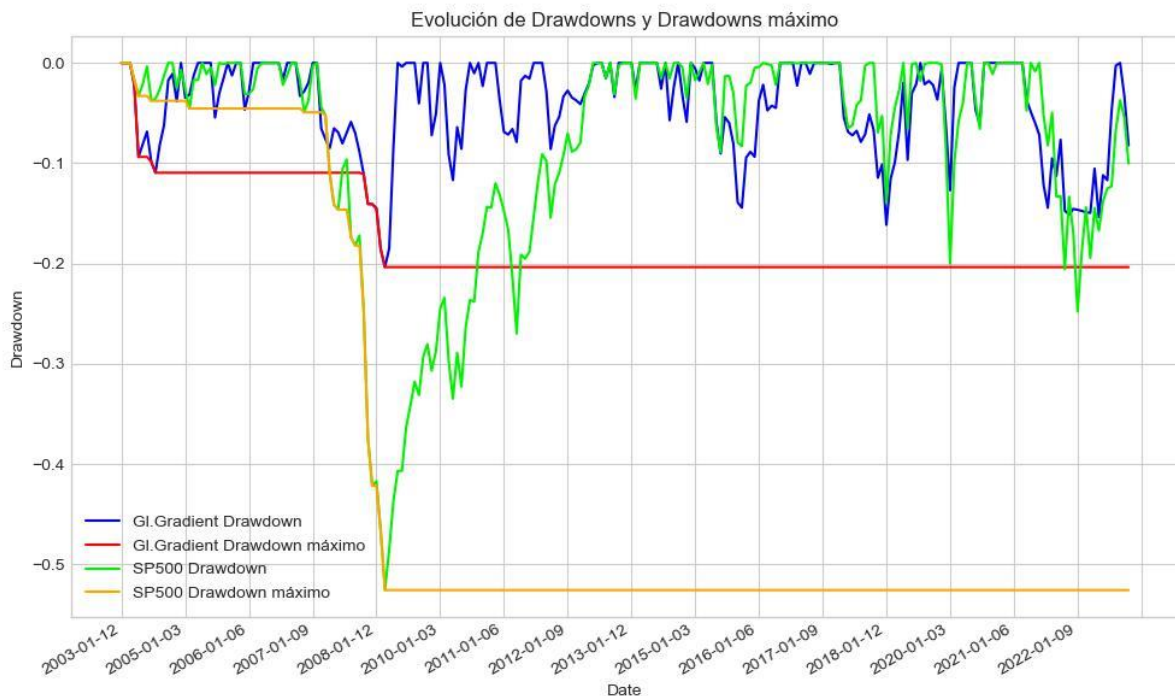
El siguiente gráfico muestra el capital (retorno) acumulado a lo largo de esos casi 20 años, tanto con la estrategia del Gl. Gradient, como con el índice americano S&P 500 (SPY):



El siguiente gráfico muestra los retornos supuestamente obtenidos en cada año. Como se puede observar, la estrategia no es perfecta, y hay años donde el índice lo hace mejor que el modelo. Pero también se puede ver que el modelo en general diversifica y protege mejor en los mercados débiles (además de superar al índice en algún otro año, no siempre):



Esto queda reflejado también en el máximo *drawdown* (-20.4% vs -52.6% del S&P 500) y en el *drawdown* medio mensual (-4.8% vs -5.5% del S&P 500). Así como en los tiempos máximos de recuperación de esas caídas (24.5 meses (**2 años**) vs 65.8 meses (**5.5 años**) del S&P 500). Aquí mostramos la evolución temporal de los retrocesos de cada uno:



Referencias sobre Tactical Asset Allocation:

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/capital-markets/tactical-asset-allocation-taa/>

<https://www.investopedia.com/terms/t/tacticalassetallocation.asp>

<https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/tactical-vs-strategic-asset-allocation.html>

<https://blogs.cfainstitute.org/investor/2022/02/10/tactical-asset-allocation-the-flexibility-advantage/>

indexa capital [Cómo funciona](#) [Servicios](#) [Seguridad](#) [Preguntas frecuentes](#) [Estadísticas](#) [Contacto](#) [Entrar](#) [Darme de alta](#)

RENTABILIDAD NETA CARTERAS DE FONDOS

Desde: 30/04/2020 Hasta: 02/08/2023 Cartera: 10/10 Tamaño: menos de 10 mil € Sesgo inversor: Sin sesgo

| | |
|--|---------|
| Rentabilidad neta acumulada | +36,4 % |
| Rentabilidad neta anual | +10,0 % |
| Diferencia con el benchmark (puntos porcentuales) | -7,0 |
| Volatilidad anualizada | 12,2 % |
| Ratio de sharpe | 0,82 |
| Pérdida máxima acumulada (maximum drawdown, entre el 04/01/2022 y el 20/06/2022) | -15,9 % |

indexa capital [Cómo funciona](#) [Servicios](#) [Seguridad](#) [Preguntas frecuentes](#) [Estadísticas](#) [Contacto](#) [Entrar](#) [Darme de alta](#)

RENTABILIDAD NETA CARTERAS DE FONDOS

Desde: 30/04/2020 Hasta: 02/08/2023 Cartera: 10/10 Tamaño: de 10 a 100 mil € Sesgo inversor: Sin sesgo

| | |
|--|---------|
| Rentabilidad neta acumulada | +36,1 % |
| Rentabilidad neta anual | +9,9 % |
| Diferencia con el benchmark (puntos porcentuales) | -7,3 |
| Volatilidad anualizada | 10,6 % |
| Ratio de sharpe | 0,93 |
| Pérdida máxima acumulada (maximum drawdown, entre el 04/01/2022 y el 20/06/2022) | -15,1 % |