



Universidad Pontificia de Comillas ICADE

Inversión temática, análisis de las megatendencias del futuro

Clave: 202218275

Autor: Íñigo Carsi Ramón-Borja

Director: Ignacio Cervera Conte

MADRID | Mayo 2024

1

1

Resumen:

Las inversiones temáticas durante los últimos años han visto cómo su influencia dentro de la economía se ha incrementado considerablemente. Tanto el mercado como los inversores están en continua evolución para satisfacer las nuevas necesidades. El mercado ha creado instrumentos financieros centrados en diferentes megatendencias que redefinen el panorama global e influyen profundamente en las economías, las sociedades y los mercados. A través de la revisión teórica de los conceptos se han establecido las bases necesarias para realizar este tipo de inversiones temáticas. El trabajo presente ofrece un análisis del alcance de este tipo de inversiones, que a través del análisis de las rentabilidades y gracias al cálculo de la Ratio Sharpe, se ha podido clarificar que tendencias ofrecen mejores oportunidades para la inversión. Además, se ha realizado una investigación para analizar el impacto de alguna de las megatendencias de las que se han analizado sus rendimientos previamente, para así acabar de prever cuáles se consideran que vayan a tener mayor protagonismo en el futuro. Tras realizar esta investigación con la información existente sobre las temáticas, finalmente se ha presentado un ejemplo de cartera de inversión temática compuesta únicamente de fondos ETFs temáticos, y comparando su rendimiento a un índice global.

Palabras clave: inversión temática, megatendencias, largo plazo, innovación, ETF, rentabilidades, riesgo.

Abstract:

Thematic investments in recent years have seen their influence within the economy increase considerably. Both the market and investors are continuously evolving to meet new needs. The market has created financial instruments focused on different megatrends that redefine the global landscape and profoundly influence economies, societies and markets. Through a theoretical review of the concepts, the necessary foundations for such thematic investments have been established. The present work offers an analysis of the scope of this type of investment, which through the analysis of the returns and thanks to the calculation of the Sharpe Ratio, it has been possible to clarify which trends offer the best opportunities for investment. In addition, research has been carried out to analyse the

impact of some of the megatrends whose returns have been previously analysed, in order to predict which are considered to be the most important in the future. After carrying out this research with the existing information on the themes, an example of a thematic investment portfolio composed solely of thematic ETFs and comparing their performance to a global index was presented.

Key words: thematic investment, megatrends, long-term, innovation, ETF, profitability, risk.

Tabla de contenido

Resumen:	2
Abstract:	2
1. Introducción	5
1.1 Propósito general de la investigación y contextualización	5
1.2 Justificación del tema escogido y objetivos.....	5
2. Metodología y estructura	6
3. Concepto “Inversión temática”	7
3.1 Definición del concepto	7
3.2 Desarrollo y evolución de la Inversión temática	8
3.3 Mercados financieros	10
4. Factores influyentes en la selección de temas de inversión	11
4.1 Selección de activos para la inversión	11
4.2 Qué hace a una megatendencia atractiva para invertir	14
5. Desafíos y oportunidades de la inversión temática	16
5.1 Oportunidades de la inversión temática	16
5.2 Desventajas y riesgos de la inversión temática	18
6. Análisis de tendencias	20
7. Megatendencias del futuro	33
7.1 Sostenibilidad: invertir en un futuro verde	34
7.1.1 Inversión en agua	36
7.1.2 Recursos Naturales	38
7.2 Cambios en la situación socio demográfica	39
7.2.1 Infraestructura	42
7.3 Innovación y la transformación de las tecnologías	43
7.3.1 Inteligencia artificial	45
8. Presentación de una cartera de inversión temática real	46
9. Conclusiones	52
10. Bibliografía	57

1. Introducción

1.1 Propósito general de la investigación y contextualización

Para este trabajo, se realizará una investigación que tendrá como objetivo principal comprender y analizar las inversiones temáticas, principalmente su alcance para aquellos inversores que planteen invertir en este tipo de instrumentos financieros. Esta investigación además pretende analizar el concepto de las megatendencias, y comprender cuáles poseen el potencial de influir significativamente en la economía global, proporcionando información sobre cómo estas tendencias pueden moldear el panorama económico, tecnológico, ambiental y social en el futuro.

En la actualidad, el entorno económico está caracterizado por un dinamismo causado por la rápida evolución tecnológica, los constantes cambios socioeconómicos y la creciente preocupación por la sostenibilidad y cambio climático, entre otros. Resulta fundamental estar concienciados de las megatendencias que configuran nuestro mundo. Por ello, la inversión temática posee un enfoque muy interesante, que se intenta aprovechar de las oportunidades que surgen de estas tendencias. Puede, además, jugar un papel crucial en para generar rentabilidades y mitigar riesgos asociados con estos continuos cambios globales. Conforme a ello, este trabajo ofrece una contextualización de estas megatendencias, analizando sus expectativas de futuro, y haciendo uso de ejemplos reales para su inversión.

De esta manera se ofrece a los inversores y todos aquellos interesados en el tema, información que puede resultar muy valiosa a la hora realizar este tipo de inversiones. Desde cómo ha ido evolucionando este tipo de inversiones dentro de los mercados financieros, hasta cómo se deberían plantear y realizar este tipo de inversiones, identificando las grandes oportunidades que ofrecen y los riesgos para tener en cuenta a la hora de invertir en megatendencias. Permitiendo el desarrollo de estrategias que pueden llegar a anticipar y prevenir desafíos en el futuro.

1.2 Justificación del tema escogido y objetivos

La elección de un tema como las inversiones temáticas para su investigación resulta muy

interesante debido a la importancia y relevancia que están obteniendo dentro de los mercados. Estas inversiones ofrecen un camino para capitalizar las transformaciones continuas del mundo dentro de las carteras de inversión de los inversores. Estas áreas en las que se especifican este tipo de inversiones, además de ofrecer unas rentabilidades atractivas, muchas veces impulsan soluciones hacia algunos de los desafíos que enfrenta la sociedad, como el cambio climático o la salud. A pesar de su potencial, la inversión temática demanda de un análisis profundo para la identificación de temáticas, por ello, este desafío subraya la necesidad de investigaciones que ayuden a su entendimiento.

Dentro del propósito de esta investigación podemos identificar múltiples objetivos concretos del trabajo, que se irán respondiendo a lo largo del mismo. En primer lugar, se espera lograr una comprensión muy amplia alrededor del concepto de la inversión temática, y se hará una revisión profunda dentro del marco teórico del trabajo sobre el concepto, y de esta manera, lograr un entendimiento sobre la información que se considera necesaria previamente a su inversión.

Por otra parte, se quiere examinar cómo las megatendencias con un mayor potencial teórico, se esperan que evolucionen. Pudiendo comprender los motivos por el cual resultan grandes oportunidades de inversión en el largo plazo, y así hacer uso de estas tendencias para crear una cartera de inversión compuesta de activos temáticos en línea a estas tendencias.

2. Metodología y estructura

A fin de cumplir con los objetivos que se han planteado para este trabajo, la metodología a seguir se basará inicialmente en la recopilación de información de fuentes de referencia ligadas al tema propuesto, tales como artículos académicos, entidades financieras, organismos gubernamentales de relevancia internacional o autores referentes en la materia puesta en estudio, entre otros. Al poner en estudio en un primer lugar al estado del arte de las inversiones temáticas, consideramos que se puede seguir una metodología deductiva, ya que, la estrategia de razonamiento de este trabajo se basa en el estudio de hechos generales a fin de obtener respuestas más concretas al tema en cuestión.

Tras realizar una investigación inicial de las fuentes bibliográficas disponibles,

procederemos a recopilar y categorizar la información más relevante relativa al tema de nuestro estudio, tomando en consideración los distintos apartados que componen este trabajo. Esta primera búsqueda se basará principalmente en la descripción de los conceptos más generales que comprenden las inversiones temáticas y las megatendencias. A partir de este primer enfoque, se profundizará en otros temas de interés que puedan contribuir al desarrollo de los objetivos planteados, por lo tanto, resulta fundamental estructurar de manera correcta el marco teórico de este tipo de inversiones para lograr entender cómo pueden repercutir en el futuro.

Tras exponer los conceptos descriptivos de este tipo de inversiones, así como, su historia y repercusión en los mercados financieros, sus oportunidades y riesgos de inversión; se profundizará en la comprensión de factores influyentes a la hora de realizar este tipo de inversiones. Se analizará el proceso que se debe realizar para la selección de activos en las inversiones temáticas y los motivos que hacen de una tendencia global una inversión atractiva. Además, se desarrollará el estudio de las tendencias del futuro, los motivos por el cual se consideran opciones reales para la inversión en largo plazo, además de, entender que temas dentro de estas tendencias pueden llegar a resultar las más favorables.

En última estancia se elaborará un porfolio de inversión compuesto de activos financieros temáticos, para así mostrar una realidad de inversión para el periodo que transcurrimos con el objetivo de generar una rentabilidad en el largo plazo únicamente con este tipo de activos. Los datos para esta parte del análisis se obtendrán de Bloomberg. Para concluir, incluiremos las conclusiones a las que hemos llegado tras analizar la literatura y los ejemplos estudiados.

3. Concepto “Inversión temática”

3.1 Definición del concepto

Se entiende como inversión temática a la agrupación de activos en categorías amplias conocidas como temas o estilos, basados en tendencias macroeconómicas a largo plazo, y dirigiendo fondos hacia y desde estos temas (Teo & Woo, 2004). Un método de inversión centrado en tendencias y temas tiene como objetivo identificar de manera sistemática las empresas y sectores que se verán favorecidos por los cambios estructurales

en nuestro entorno socioeconómico.

La primera etapa consiste en reconocer algunas de las fuerzas más influyentes detrás de estos cambios, las cuales denominamos megatendencias. En referencia al pensamiento de Rock (2010), una megatendencia se define como aquellos cambios que afectan de alguna manera significativa a las organizaciones, y requiere una adaptación eficaz para seguir siendo competitivas. Según Leote de Carvalho, Perchet, Somefun y Yin (2022), el propósito de la inversión temática es convertir una de estas megatendencias en una oportunidad de inversión significativa. Por lo tanto, cuando se comprenden y evalúan estas megatendencias, el inversor temático busca analizar áreas específicas, ya que podrían generar nuevas oportunidades de inversión, beneficiándose de ellas en el futuro.

Las megatendencias poseen el potencial de mejorar la atracción a largo plazo de una industria, creando un impacto positivo a través de corrientes de crecimiento y rentabilidad, favoreciendo al surgimiento de nuevos modelos de negocio y oportunidades lucrativas. Pero, como adelanta Robeco (2020), también tienen la capacidad de perjudicar significativamente a una industria al volver obsoletos o menos atractivos ciertos modelos de negocio o productos.

En la actualidad existe una gran variedad de estas megatendencias, y según el CIFS (Copenhagen Institute for Future Studies), centro especializado en la materia, las principales megatendencias globales son: el desarrollo tecnológico, la sostenibilidad, la sociedad conectada, la preocupación por la salud y la nutrición, y el desarrollo demográfico. Por consiguiente, una megatendencia centrada en los avances tecnológicos podría generar oportunidades en sectores como la inteligencia artificial o la ciberseguridad, permitiendo a los inversores enfocar en mayor medida las oportunidades que surgen de cada megatendencia.

3.2 Desarrollo y evolución de la Inversión temática

A raíz del desarrollo de las inversiones temáticas, la situación financiera actual ha sufrido un cambio relevante, ya que se prioriza más identificar y capitalizar tendencias globales con vista en el futuro, lo que está moldeando cada vez más la economía internacional.

Anteriormente, la gran mayoría de las estrategias de inversión se centraban en estudios tradicionales realizados principalmente a un nivel industrial y nacional. Esto podía llegar a causar unos rendimientos muy impredecibles para el nivel de riesgo asumido. Por lo tanto, la transición hacia las inversiones temáticas aporta un enfoque más dinámico y con carácter de futuro, en el que, a través de un continuo estudio y previsión, se trata de anticipar las tendencias económicas.

Como consecuencia de la era que estamos atravesando, y con el desarrollo de la globalización y los continuos avances tecnológicos, se está dando lugar al surgimiento de formas de inversión alternativas a las tradicionales. Según el pensamiento de Smith y Jones (2018), como consecuencia de la digitalización de la economía, la inversión temática se ha ido impulsando, ya que este tipo de metodología ofrece un acceso directo a innovaciones transformadoras. Este tipo de enfoque difiere de los tradicionales, ya que frecuentemente se prioriza la inversión en industrias emergentes, que posean una perspectiva de altos rendimientos, pero que aún no haya alcanzado su máximo potencial (Smith & Jones, 2018).

Con la llegada de la crisis financiera de 2008, se hizo evidente en la economía la necesidad de diversificación y explorar nuevas vías de retorno. Según García y Fernández (2020), la crisis generó un claro interés por las inversiones temáticas. Esta motivación trajo consigo el objetivo de reducir tanto los riesgos de las inversiones como la de mitigar incertidumbres, consecuencia de la situación de la economía del momento. Además, se usaron este tipo de inversiones para la identificación áreas en crecimiento ante dicha inestabilidad política.

Asimismo, gracias a la creciente preocupación por el cambio climático y la sostenibilidad, ha dado lugar a un incremento esporádico de las inversiones temáticas basadas en esta megatendencia. Haciendo referencia al pensamiento de Wilson (2022), la preocupación por la reducción de emisiones está abriendo nuevas fronteras a la inversión, permitiendo a los inversores alinear sus opciones financieras con sus compromisos con la sostenibilidad global.

Las inversiones temáticas en los años recientes están sufriendo una evolución clave. Lo

que comenzó siendo un tipo de inversión de alcance limitado, está derivando a un elemento crucial en el panorama de la inversión global. Esta metodología permite la participación de manera activa en tendencias futuras a tiempo real. El cambio no es solo una evolución de las estrategias de inversión, sino un paso hacia un futuro económico que consideraría los problemas globales como su principal prioridad.

3.3 Mercados financieros

Los mercados financieros son definidos por Martín y Trujillo (2004) como “el lugar donde, o los mecanismos y procedimientos a través de los cuales, se intercambian activos financieros y se fijan sus precios”. Se realizan transacciones de instrumentos financieros tales como las acciones, bonos o ETF (fondos cotizados en bolsa), entre otros. En relación con las inversiones temáticas, los mercados financieros proporcionan servicios de gran importancia para la gestión de este tipo de activos. A continuación, se realizará una explicación de las funciones y características de los mercados financieros haciendo uso de la obra “Manual de Mercados Financieros”.

En primer lugar, permiten la compra y venta de activos de una manera ágil y eficiente, proporcionando liquidez a los activos. Además, los inversores exploran las oportunidades de inversión relacionadas con la temática específica, pudiendo valorar, a través de aspectos como la oferta y la demanda diferenciales de precio entre las diferentes empresas o industrias. El precio para las inversiones temáticas resulta clave, ya que este tipo de inversiones está sustentada a narrativas y expectativas de las tendencias en el largo plazo. Por lo tanto, el mercado financiero no solo permite una búsqueda eficiente de activos financieros que se ajusten a las preferencias de inversión, sino que también garantiza que estas inversiones se realicen a precios justos, evitando posibles estimaciones ilícitas.

En cuanto a las características de los mercados financieros, su amplitud se vuelve crucial para las inversiones temáticas, ya que un mercado más extenso facilita la negociación de una mayor variedad de instrumentos relacionados con temas específicos. La profundidad se traduce en la existencia de títulos financieros que cubran diversas eventualidades, brindando protección contra alzas o caídas de precios en el contexto de las tendencias temáticas.

La libertad en los mercados financieros significa que no existen barreras significativas para la entrada o salida, proporcionando a los inversores temáticos la flexibilidad necesaria para ajustar sus carteras según evolucionen las tendencias. La flexibilidad también se refleja en la capacidad de los precios de los activos financieros en cambiar ante modificaciones económicas, que, en referencia a las inversiones temáticas, la evolución de los activos depende de las megatendencias.

La transparencia del mercado financiero se convierte en una herramienta valiosa para los inversores temáticos, permitiéndoles obtener información actualizada sobre los precios de los activos vinculados a sus temas de interés. En resumen, los mercados financieros son un componente esencial para las inversiones temáticas, facilitando transacciones eficientes, proporcionando precios justos y ofreciendo un entorno propicio para la gestión de activos específicos relacionados con temas particulares y tendencias de largo plazo.

En la situación financiera actual, resulta crucial para los inversores la identificación y comprensión de tendencias económicas. Están impulsadas por un amplio rango de factores macroeconómicos y sociales, y el estudio de sus continuos cambios, es la manera de aumentar la capitalización de oportunidades y limitar los riesgos que se presentan en las inversiones.

La inversión temática busca identificar activos cuyos rendimientos se vean afectados por los cambios estructurales subyacentes en un tema específico. Por ende, la inversión temática requiere una comprensión fundamental del impacto de las tendencias económicas, políticas y sociales a largo plazo en regiones y sectores, lo cual permite identificar oportunidades para invertir (Bérubé et al., 2014).

4. Factores influyentes en la selección de temas de inversión

4.1 Selección de activos para la inversión

El proceso para el uso de tendencias dentro de portafolios de inversores posee una estructura que puede resultar compleja; además, está caracterizada por la necesidad de comprensión de muchos factores dentro de la situación macroeconómica del momento en

cuestión de la inversión. Para ello, podemos hacer uso de las pautas establecidas desde

McKinsey & Company, y elaboradas según el pensamiento de Bérubé, Ghai y Tétrault (2014), en las que facilitan este proceso de análisis y selección de activos para la construcción de un porfolio temático.

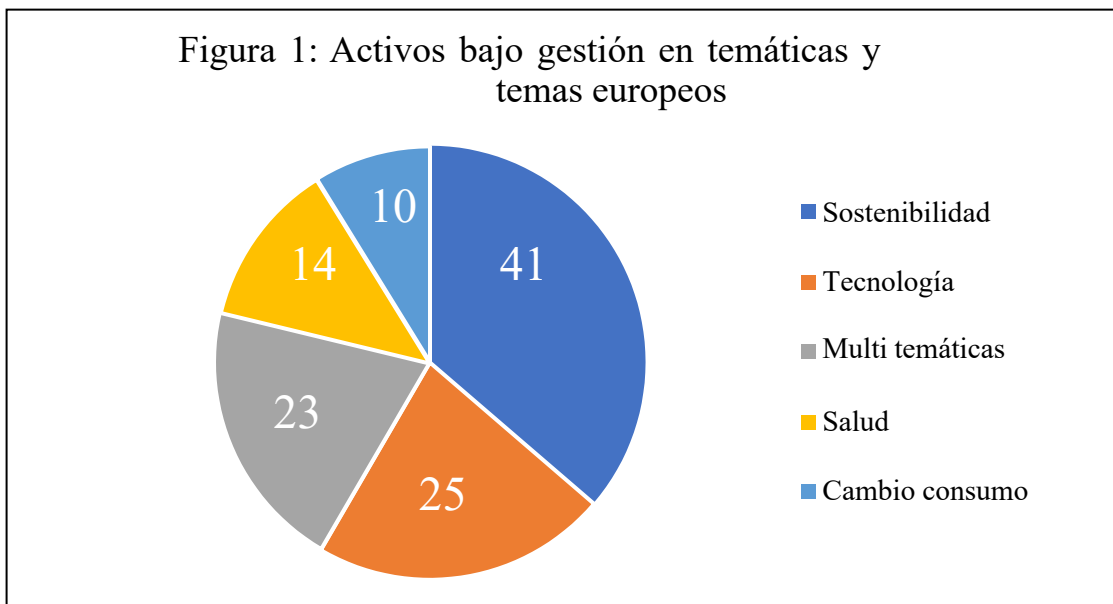
El momento de considerar las tendencias en las cuales invertir resalta uno de los momentos de vital importancia para este tipo de inversiones. El objetivo es identificar y comprender cómo pueden llegar a impactar las tendencias en los diferentes sectores y geografías. Por lo tanto, para lograr entender este alcance resulta fundamental el estudio y análisis de las tendencias económicas, tecnológicas, sociales o ambientales, que puedan influir a largo plazo en las inversiones.

En este sentido, y haciendo referencia al pensamiento a la perspectiva de Warren Buffett sobre el tema, desde Berkshire Hathaway intentan ante todo invertir en negocios que resulten fáciles de comprender, negocios que son tan simples que resultan “aburridos”. El motivo detrás de esto es que el futuro de estas empresas está resultando más fácil de predecir en comparación a empresas dentro del sector de la moda que está en continuo cambio, o incluso a empresas emergentes que poseen un futuro incierto. Por ello, este aspecto enfatiza la importancia de priorizar, centrarse en tendencias sostenibles y predecibles, manteniendo una perspectiva a largo plazo al tomar decisiones de inversión, en lugar de apostar por modas o innovaciones tecnológicas caracterizadas por la volatilidad.

En segundo lugar, y tras identificar las tendencias clave, los inversores deben traducirlas a temas de inversión accionables. Para identificar posibles oportunidades de inversión es necesario comprender cómo se puede manifestar cada tendencia dependiendo del sector y región en concreto (Ghemawat, 2007). Por ejemplo, en el caso de la tecnología y la digitalización, considerándola como una megatendencia clave, podría llegar a traducirse en inversiones en empresas de tecnología emergente en el continente asiático, donde este tipo de inversiones en tecnología se está acelerando. Del mismo modo, la sostenibilidad como megatendencia puede conducir a las oportunidades que brinda la inversión en energías renovables en Europa, como consecuencia de los apoyos que brindan los gobiernos a este tipo de inversiones. Este punto es usado como puente entre el estudio de

tendencias abstractas a oportunidades reales para la inversión, permitiendo así a los inversores alinear su cartera con visiones concretas del mercado. Se usa para la

comprensión de cómo las tendencias macroeconómicas pueden afectar a industrias específicas, y en la identificación de compañías que estén situadas correctamente hacia capitalizar estos cambios. Haciendo referencia a la “Figura 1”, se muestra en términos económicos cuáles son las tendencias que poseen mayor peso en cuanto a gestión de activos en la economía europea.



Fuente: Boardridge (2020)

Una vez se haya identificado los posibles temas donde realizar la inversión, los inversores deben seleccionar aquellos que puedan asegurarles un mayor rendimiento dentro de su estrategia en concreto y sus objetivos de la inversión. Para este proceso es necesario realizar una evaluación de la viabilidad, posible impacto y oportunidad que brinda cada tema con el porfolio general del inversor y con el contexto de la situación del mercado en el momento de la inversión (Damodoran, 2009).

Cuando se haya completado la selección de los temas para la inversión, el siguiente paso es desarrollar una tesis que proyecte los resultados esperados, además de las métricas para medir el éxito. Cabe destacar que, como ya hemos mencionado previamente, en el caso de las inversiones temáticas siempre se realizará este estudio con el horizonte en el largo

plazo. Según afirman Bérubé, Ghai y Tétrault (2014), a la hora de realizar una tesis de inversión se debe realizar un proceso en el que los inversores deben comprender las cadenas de valor relacionadas con cada tema, remarcando la situación de la industria u

otros factores que pueden repercutir en el desempeño del tema. Esta tesis suele incluir un análisis de los riesgos que pueden conllevar la inversión, además debe darnos una estimación de las posibles rentabilidades que podemos lograr en caso de acabar realizándola. Para lograr tener éxito en esta etapa, resulta fundamental que estos factores estén definidos de manera clara y sean objetivos en cuanto a la posibilidad de cumplirse.

Por último, y con una tesis de inversión clara, se realizará la construcción del porfolio, con la búsqueda de las posiciones favorables para las diferentes clases de activos. Es necesario tener una comprensión completa de como estos activos pueden generar valor y a qué plazo lo lograrán. Se debe evaluar de manera constante la búsqueda de objetivos para así identificar posibles puntos óptimos tanto de entrada como de salida de las inversiones. Además, una parte fundamental de las inversiones temáticas es la selección de activos que ofrezcan una exposición significativa a los temas seleccionados y son fundamentos sólidos de la industria. Asimismo, se puede considerar la correlación entre los diferentes activos y las sensibilidades al riesgo de cada temática específica (Bérubé et al., 2014).

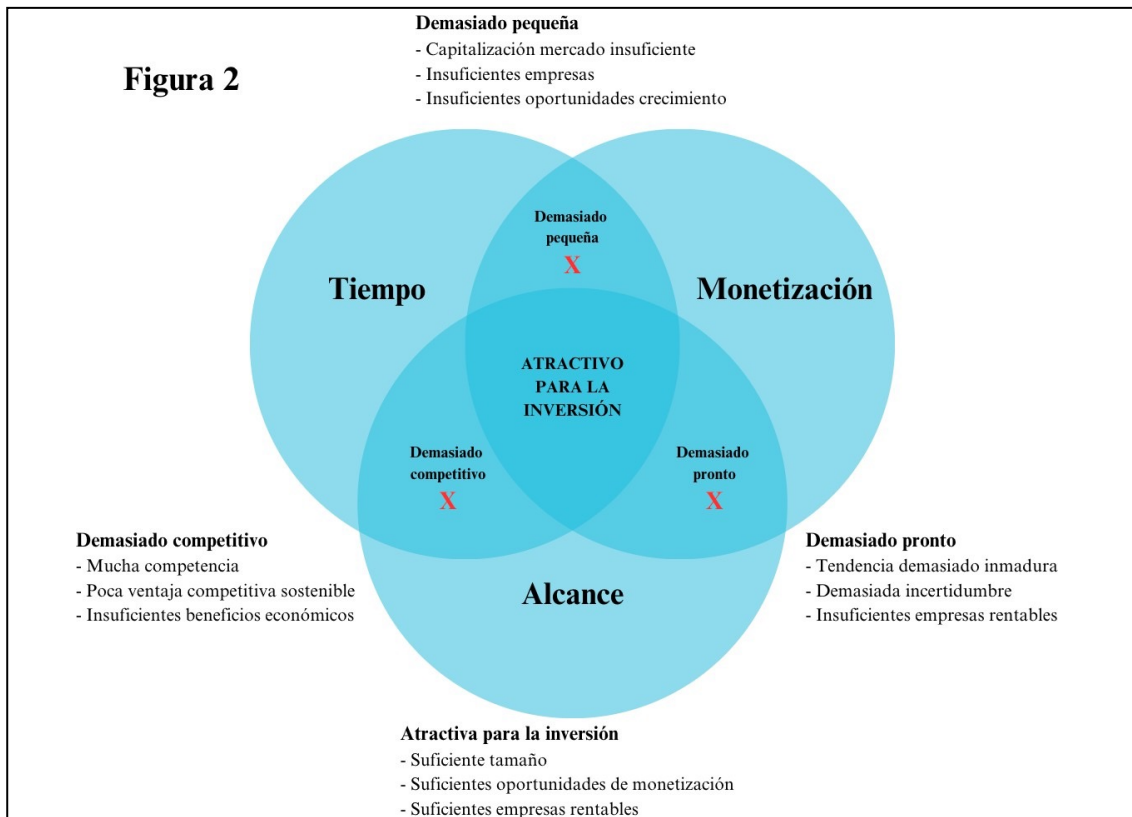
Por lo tanto, este enfoque nos puede dar claridad sobre cómo los inversores deben guiarse desde un primer análisis detallado de las tendencias globales y su posible impacto en el largo plazo, específicamente en las geografías y sectores seleccionados. Concluyendo en la construcción de un porfolio temático, cuyo objetivo principal es conseguir capitalizar los cambios estructurales de la economía y hacer uso de todas las oportunidades emergentes que se pueden encontrar en el mercado.

4.2 Qué hace a una megatendencia atractiva para invertir

En el universo de las inversiones, comprender entre modas pasajeras y megatendencias que realmente sean atractivas para invertir es esencial. Estas últimas pueden llegar a presentar características con potencial de brindar no solo rentabilidades inmediatas, sino

también un crecimiento sostenido y resistencia ante la volatilidad del mercado. El siguiente enfoque considera que una megatendencia es atractiva para invertir si cumple con criterios de potencial de monetización, alcance y buen momento para la inversión. El análisis presentado en la “Figura 2” profundiza en estos criterios para determinar que megatendencias son realmente atractivas para la inversión.

Figura 2: Atractivos para la inversión en megatendencias.



Fuente: Robeco (2020)

En relación con el potencial de monetización, este se refiere a la capacidad de una megatendencia para generar negocios rentables, no se trata solo de ser un tema de actualidad. No es suficiente que una tendencia sea popular, debe proporcionar métodos claros para la generación de ingresos. Tomando como ejemplo la tecnología blockchain, a pesar de su reconocido potencial de transformación y su amplia aceptación, presenta un problema. Su naturaleza es innovadora, aunque de alguna manera descentralizada, dificulta, por lo tanto, la monetización directa por empresas, destacando así la importancia de la capacidad de las megatendencias de generar beneficios económicos y sea considerada atractiva para la inversión (Morgan Stanley, 2023).

Para que el alcance o amplitud de una megatendencia sea considerada atractiva para la inversión debe tener un impacto lo suficientemente amplio, influenciando múltiples sectores y abriendo así diversas oportunidades de inversión. Este criterio se puede ejemplificar con la tecnología 5G. Esta temática posee unos avances tecnológicos muy prometedores, ofreciendo una mejorada conectividad y la posibilidad a sus usuarios de la creación de aplicaciones futuristas, pero posee varios inconvenientes a la hora de su inversión. Por ejemplo, existen un número limitado de empresas puramente enfocadas en 5G y además el sector donde opera resulta muy complejo, principalmente causado por el nivel de competitividad (Robeco, 2020). Por lo tanto, el alcance de la megatendencia no se refiere únicamente a su alcance conceptual, sino que también a su capacidad de fomentar un crecimiento empresarial dentro del universo de la inversión.

Por último, la inversión se deberá hacer en el momento correcto, lo que se refiere a la madurez de una megatendencia dentro de su ciclo de vida. Siguiendo con este razonamiento, resulta fundamental que la inversión se realice cuando la tendencia está preparada para el crecimiento, y, por el contrario, no en sus etapas iniciales o de declive. Esto implica comprender la fase en la que se sitúa cada megatendencia e identificar el punto en el que cambia de emergente a 'mainstream', pudiendo maximizar así los retornos de la inversión. Resulta crucial tener bajo control el aspecto del tiempo cuando se están realizando inversiones, ya que como se ha adelantado, las inversiones prematuras o tardías podrían conducir a rentabilidades y oportunidades desaprovechadas. El estudio de Gryglewicz y Hartman-Glaser (2019), destaca la importancia de tomar las decisiones de inversión oportunas, sugiriendo una continua comprensión del estado y evolución del mercado. Además, resaltan que se debe tener un profundo conocimiento de las características de las carteras de inversión, ya que, sumado a la comprensión del mercado, se puede llegar a mejorar los tiempos de las inversiones para tratar de maximizar beneficios.

5. Desafíos y oportunidades de la inversión temática

5.1 Oportunidades de la inversión temática

Las inversiones temáticas son una oportunidad para los inversores, ya que se centran en áreas específicas dentro de distintos sectores. Este tipo de inversiones posee una gran

cantidad de beneficios para el inversor que permite ofrecer una manera alternativa de inversión que no solo se centra en aprovechar el surgimiento de nuevos sectores emergentes o nuevas tecnologías, sino que permiten un enfoque profundo y proactivo de estas. A continuación, se analizarán las diferentes oportunidades y ventajas que se encuentran en la inversión temática.

En primer lugar, este tipo de inversiones destacan por ser eficientes en cuanto a su capacidad de adaptación frente a las continuas transformaciones globales, independientemente del sector, ya sean tecnológicas, demográficas o energéticas, entre otras. Según Basu y Jones (2020), esta modalidad de inversión posibilita que los inversores estén ubicados de manera estratégica en aquellos sectores en los que se verán favorecidos en mayor manera por los cambios a largo plazo, y de esta manera maximizar las oportunidades de obtener rendimientos atractivos. Como consecuencia de la situación que estamos transcurriendo en la actualidad, esta flexibilidad que ofrecen este tipo de inversiones resulta un punto a favor en cuanto al uso de estas metodologías.

Como ya hemos ido introduciendo, uno de los beneficios más destacables de este tipo de inversión es su capacidad para generar crecimiento a largo plazo. Por ello, la selección de las temáticas resulta un aspecto fundamental, ya que, es necesario invertir en tendencias que posean proyecciones de crecimiento estables, que permitan a los inversores aprovechar el continuo desarrollo de estos campos. Zhang y Kim (2021) apuntan que, los enfoques en áreas con bases estables y con perspectivas claras a futuro, permiten a los inversores capturar valor de una manera más efectiva en comparación con otros métodos de inversión convencionales.

En relación con la presencia de fondos temáticos dentro de portafolios amplios, permite incrementar la diversificación. Un ejemplo de ello lo presentan Smith y Wang (2019) que comentan que, con la búsqueda de nuevas oportunidades en temas emergentes, los inversores pueden acceder a nuevos sectores o compañías que normalmente no figuran en los índices de mercado más tradicionales, lo que puede significar una minimización de riesgos gracias a una distribución más amplia de las inversiones. Esta nueva diversificación temática puede ayudar a la protección contra la volatilidad del mercado, ya que cada tema reacciona de una manera alterna a las diferentes variaciones económicas.

Las inversiones temáticas poseen otro beneficio añadido que es el acceso directo a nuevos mercados y nichos de innovación. Como se ha indicado previamente, este tipo de inversiones requiere de un continuo estudio de la situación del mercado y nuevos temas atractivos para la inversión, y hacerlo de manera correcta puede llegar a ser muy lucrativo para los inversores. Lui y Tsyvinski (2022) describen cómo este tipo de inversiones ofrecen una vía clave para capitalizar sus inversiones en sectores antes de que estos lleguen a su auge, situando a sus inversores a la vanguardia de mercados que reflejan un gran potencial en el largo plazo. Este aspecto resulta especialmente fundamental en el contexto de la innovación tecnológica y en el surgimiento de nuevos modelos empresariales.

En última estancia, cabe recalcar cómo las inversiones temáticas pueden ofrecer una mayor resistencia ante la continua transformación del mercado. Como consecuencia de estar centrados en sectores que lideren o se estén beneficiando de los continuos cambios del mercado, los inversores pueden llegar a minimizar el impacto negativo de las transformaciones o surgimiento de nuevas corrientes frente a las inversiones más convencionales. Patel y Singh (2020) sostienen que este enfoque proactivo hacia la inversión en tendencias puede ofrecer una protección más sólida contra las incertidumbres del mercado. Esto además se ve corroborado por el pensamiento de Fernández (2022) el cual aseguró que, en el contexto actual de incertidumbre, el perfil a largo plazo de la inversión temática se presenta como aún más atractivo, ya que no se ve afectada si el inversor es paciente.

5.2 Desventajas y riesgos de la inversión temática

Las inversiones temáticas buscan aprovechar las oportunidades de crecimiento que presentan ciertas tendencias o sectores emergentes. Estas estrategias, si bien pueden ser prometedoras en términos de rendimientos potenciales, presentan desafíos y riesgos significativos. La concentración en un sector o tendencia específica puede llevar a una mayor exposición a la volatilidad, ligando el éxito de la inversión únicamente al desarrollo de la temática seleccionada. La anticipación y el acierto en el momento para la inversión son críticos y complejos, elevando el riesgo de incurrir en pérdidas. Así, aunque ofrecen un atractivo potencial, las inversiones temáticas demandan un análisis detallado

y un entendimiento profundo de los riesgos involucrados.

Como explica Fernández Elices (2018), los fondos temáticos de forma general no suelen ser apuestas puras, “es frecuente la inversión en compañías con un porcentaje pequeño de sus beneficios dependiendo del factor deseado”. Estos fondos suelen incluir empresas cuyos ingresos no dependen exclusivamente del tema central del fondo. Esto significa que, aunque un fondo esté orientado a una tendencia específica, algunas empresas dentro del fondo pueden tener solo una parte de sus beneficios vinculada a esa tendencia, lo que podría atenuar la exposición temática pura que busca el inversor.

Cabe destacar que este tipo de inversiones son fondos plenamente de renta variable, y aunque ofrecen obtener rentabilidades atractivas, vienen acompañadas de una serie de desventajas ligadas con su naturaleza. En primera estancia, en el medio y sobre todo corto plazo, las inversiones están muy ligadas a la alta volatilidad de los precios, resultando en continuos cambios en los mercados y sobre la percepción del tema invertido. Esta volatilidad se puede ver especialmente afectada cuando los sectores temáticos se encuentran en las primeras etapas de desarrollo, donde la incertidumbre es mayor. Por ello, Sánchez (2018) reitera la importancia de tener un horizonte temporal de inversión alto, ya que para este tipo de inversiones se requieren de periodos de maduración elevados.

Otra desventaja de invertir en fondos temáticos es la concentración del riesgo dentro de las temáticas seleccionadas. Al realizar las inversiones en temas concretos, los inversores pueden estar expuestos a los riesgos relacionados con el sector, sin la diversificación que podría mitigar dicho riesgo en una cartera de inversiones más amplia y diversificada. Esto puede conllevar pérdidas sustanciales si la temática escogida se enfrenta a desafíos inesperados. Remarcar que este tipo de inversiones requiere un conocimiento y estudio profundo de las tendencias para poder evaluar adecuadamente las oportunidades y riesgos.

Siguiendo el pensamiento de Barrero (2018), este tipo de inversiones se deberían de reservar a quienes puedan asumir riesgo, a los que puedan asumir fondos destinados en su totalidad a la renta variable, y sin necesidad de obtener rentabilidades en el corto plazo.

6. Análisis de tendencias

Tras realizar la revisión de teoría sobre las inversiones temáticas y haber comprendido el alcance que posee este tipo de inversiones, a continuación, se realizará un análisis que nos ayudará a comprender cuáles son las tendencias que poseen mejores proyecciones para la inversión.

Para este análisis y como manera de mantener una estructura unificada y concisa, se ha considerado que los fondos cotizados en bolsa (ETFs) temáticos son la opción más atractiva para este estudio, ya que, las condiciones que ofrecen resultan las más favorables y pueden permitirnos comprender en mayor medida cuáles son las tendencias más invertibles.

Los ETFs permiten a los inversores diversificar sus carteras de manera eficiente, ya que pueden incluir multitud de activos financieros diferentes. Esta diversificación permite reducir el riesgo asociado de la inversión. Los ETFs generalmente siguen un índice específico y, por lo tanto, no es necesario la figura del gestor para seleccionar y ajustar las participaciones. De esta manera, se reducen los costes de gestión, que puede beneficiar a los inversores particulares, que es el objetivo de esta investigación, el plantear un análisis de las megatendencias que van a ser el futuro del mundo de las inversiones y facilitar su acceso a cualquier inversor.

Siguiendo con el punto anterior, los ETFs destacan en los mercados financieros por no requerir una inversión inicial grande, ya que pueden ser comprados en cantidades pequeñas, lo que va a permitir a los inversores empezar con una menor cantidad de capital. Estos activos hacen posible que cualquier inversor puedan acceder a unas estrategias de inversión diversificadas y eficientes. Además, este tipo de activo muestra sus participaciones diarias, lo que ofrece a los inversores un alto nivel de transparencia sobre en qué están invirtiendo exactamente, y por ello se puede determinar la exposición que posee el fondo en concreto a las tendencias, lo que va a simplificar la determinación de los fondos ETFs temáticos para esta investigación.

Cabe destacar que este tipo de activo financiero es considerado como líquido, ya que su negociación se desarrolla en bolsas de valores, que permite su compra y venta durante las

horas de mercado y a precios de mercado. Este proceso es facilitado por los “participantes autorizados” que crean y redimen acciones dependiendo de la demanda de los activos, haciendo que el precio de los ETFs se mantenga cercano a su valor neto de activos (NAV). Esto resulta positivo, ya que, facilita transacciones rápidas y eficientes, permitiendo a sus inversores comprar y vender sin causar fluctuaciones en el precio. Por otra parte, ofrece a los inversores la capacidad de mover su dinero de manera rápida para protegerse frente a las posibles pérdidas o para aprovecharse de oportunidades del mercado. Esta liquidez reduce los costes de las operaciones, ya que, la diferencia entre la oferta y la demanda suele ser más estrecha.

Otro de los puntos a favor de este tipo de activo es la facilidad de acceder a mercados y sectores muy específicos. Esto también ayudará a la hora de determinar el tema que posee cada fondo dentro de cada megatendencia, ya que, además, existen gran variedad de ETFs con temáticas concretas y muy usadas en las inversiones, que otro tipo de activos financieros no ofrece.

Con todo ello, el propósito de esta investigación es comprender el alcance de la inversión temática a través de analizar y clasificar las temáticas predominantes según los ETFs temáticos disponibles. El mercado de los fondos ETFs está ganando influencia en la atracción de inversores enfocados en temáticas específicas. Por lo tanto, esta clase de activos puede proporcionar una imagen precisa de la situación actual de las temáticas más influyentes y su evolución en términos de rendimiento. A continuación, se explicará cómo se han obtenido los datos en la plataforma de Bloomberg. Cabe destacar que la fecha a la que se limita este análisis es el 13 de mayo de 2024, y por ello no se consideran aquellos ETFs que se puedan encontrar posteriormente.

Como se puede apreciar en el Anexo XIII, se realizó una búsqueda de los ETFs disponibles en la actualidad, filtrándolos por todos aquellos activos considerados temáticos, obteniendo un resultado de 192 fondos que cumplían esta condición. Además, no se especificó ninguna región en concreto, ya que, se busca tener una comprensión de todas las opciones a nivel internacional. Cabe destacar que, dentro del panorama económico de la región estadounidense, los fondos ETFs están muy extendidos y sumándole el poderío económico del país, los principales ETFs puestos a estudio (por tamaño de fondo) resultan ser americanos, pero no dejan de ser opciones muy interesantes

para la inversión temática.

La Tabla 1, muestra los fondos que se han escogido para realizar este análisis en orden descendente según el volumen de gestión, cuya información resulta crucial, ya que, refleja la demanda que posee cada fondo y esta información resultará clave para el análisis posterior de las tendencias. Además, se incluye la megatendencia en la que invierte cada fondo, y en concreto cada tema en el que se enfoca de manera mayoritaria los fondos. Como información adicional se han incluido 10 temáticas para así tener una comprensión de lo más amplia de las diferentes opciones que posee el inversor, y dentro de cada temática 4 fondos ETFs (que resultan ser los 4 fondos de mayor volumen de gestión para cada temática).

Esta tabla también demuestra qué fondos están más solicitados, proporcionando una visión clara de las preferencias de los inversores. Al observar la demanda relativa de diferentes fondos, podemos deducir qué sectores o temáticas están capturando más interés en el mercado actual. Este análisis es crucial para identificar tendencias emergentes y evaluar el rendimiento comparativo de distintos fondos temáticos. Además, la popularidad de ciertos fondos puede ofrecer pistas valiosas sobre las áreas que los inversores consideran más prometedoras o seguras en el contexto económico actual. Por lo tanto, esta información no solo nos ayuda a entender la dinámica del mercado de ETFs, sino que también nos permite anticipar cambios y oportunidades potenciales en la inversión temática. Por ello, la tabla no solo ilustra la demanda actual de fondos, sino que también nos brinda una idea de las temáticas más destacadas y las preferencias de los inversores en función de las tendencias observadas.

Tabla 1: ETFs temáticos, según su Megatendencia, temática y volumen de gestión.

Fondos	Megatendencia	Temática	Vol. Gestión (Mill \$)
Global X US Infrastructure Development ETF	Sociodemografía	Infraestructura	7623,23
ARK Innovation ETF	General	General	6290,77
iShares Global Infrastructure ETF	Sociodemografía	Infraestructura	3756,06
SPDR S&P Global Natural Resources ETF	Sostenibilidad	Recursos naturales	3440,94
iShares Exponential Technologies ETF	Innovación	Tecnología e IA	3361,5
iShares U.S. Infrastructure ETF	Sociodemografía	Infraestructura	2436,82
FlexShares STOXX Global Broad Infrastructure Index Fund	Sociodemografía	Infraestructura	2269,91
Invesco Water Resources ETF	Sostenibilidad	Agua	2205,2
SPDR S&P Kensho New Economies Composite ETF	General	General	1908,23
ARK Genomic Revolution ETF	Sociodemografía	Salud	1400,59
AdvisorShares Pure US Cannabis ETF	Sociodemografía	Cannabis	1096,23
Invesco S&P Global Water Index ETF	Sostenibilidad	Agua	1025,98
VanEck Agribusiness ETF	Sostenibilidad	Agricultura	804,94
L&G Battery Value-Chain UCITS ETF	Innovación	Futura Movilidad	724,27
L&G Artificial Intelligence UCITS ETF	Innovación	Tecnología e IA	685,46
iShares Robotics and Artificial Intelligence Multisector ETF	Innovación	Tecnología e IA	660,98
Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF	Innovación	Futura Movilidad	560,35
iShares Agribusiness UCITS ETF	Sostenibilidad	Agricultura	468,11
Global X Battery Tech & Lithium ETF	Innovación	Futura Movilidad	398,05
Goldman Sachs Innovate Equity ETF	General	General	349,49
Global X Internet of Things ETF	Innovación	Internet	273,84
iShares Self-Driving EV and Tech ETF	Innovación	Futura Movilidad	243,73
iShares Global Agriculture Index ETF	Sostenibilidad	Agricultura	222,47
Amundi MSCI Digital Economy and Metaverse ESG Screened	Innovación	Internet	201,54
First Trust Indxx Global Natural Resources Income ETF	Sostenibilidad	Recursos naturales	191,98
Amplify Online Retail ETF	Innovación	Internet	172,86
ALPS O'Shares Global Internet Giants ETF	Innovación	Internet	138,12
iShares MSCI Agriculture Producers ETF	Sostenibilidad	Agricultura	131,94
Global X Funds Global X Millennial Consumer ETF	General	General	117,49
VanEck Natural Resources ETF	Sostenibilidad	Recursos naturales	115,55
ALPS Disruptive Technologies ETF	Innovación	Tecnología e IA	98,49
L&G Healthcare Breakthrough UCITS ETF	Sociodemografía	Salud	70,98
Proshares Pet Care ETF	Sociodemografía	Salud	68,01
AdvisorShares Pure Cannabis ETF	Sociodemografía	Cannabis	51,14
Evolve Global Materials & Mining Enhanced Yield Index ETF	Sostenibilidad	Recursos naturales	36,68
Amplify Seymour Cannabis ETF	Sociodemografía	Cannabis	35,02
Global X Clean Water UCITS ETF	Sostenibilidad	Agua	13,9
Cambria Cannabis ETF	Sociodemografía	Cannabis	10,48
Global X Clean Water ETF	Sostenibilidad	Agua	10,18
First Trust Nasdaq Lux Digital Health Solutions ETF	Sociodemografía	Salud	2,41

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

A continuación, y como se refleja en la Tabla 2, se han reorganizado los diferentes fondos según la temática en la que se enfocan. Cada temática está clasificada en la columna "Temáticas" de manera descendente, según el volumen total de gestión. Asimismo, los fondos están organizados en las filas correspondientes siguiendo la misma estructura descendente. Los fondos con mayor volumen de gestión están ubicados en el extremo izquierdo de cada fila, los de menor están situados a la parte derecha de la tabla, también en orden descendente. Esta estructura se mantendrá consistentemente en todas las tablas presentadas tanto en el cuerpo del análisis como en los anexos correspondientes.

Tabla 2: Fondos ETFs ordenados por temática.

Temática	Nombre de los fondos			
Infraestructura	Global X US Infrastructure Development ETF	iShares Global Infrastructure ETF	iShares U.S. InfrastructureETF	FlexShares STOXX Global Broad Infrastructure Index Fund
General	ARK Innovation ETF	SPDR S&P Kensho New Economies Composite ETF	Goldman Sachs Innovate Equity ETF	Global X Funds Global X Millennial Consumer ETF
Tecnología e IA	iShares Exponential Technologies ETF	L&G Artificial Intelligence UCITS ETF	iShares Robotics and Artificial Intelligence Multisector ETF	ALPS Disruptive Technologies ETF
Recursos Naturales	SPDR S&P Global Natural Resources ETF	First Trust Indxx Global Natural Resources Income ETF	Vaneck Natural Resources ETF	Evolve Global Materials & Mining Enhanced Yield Index ETF
Agua	Invesco Water Resources ETF	Invesco S&P Global Water Index ETF	Global X Clean Water UCITS ETF	Global X Clean Water ETF
Futura movilidad	L&G Battery Value-Chain UCITS ETF	Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF	Global X Battery Tech & Lithium ETF	iShares Self-Driving EV and Tech ETF
Agricultura	Vaneck Agribusiness ETF	iShares Agribusiness UCITS ETF	iShares Global Agriculture Index ETF	iShares MSCI Agriculture Producers ETF
Salud	ARK Genomic Revolution ETF	L&G Healthcare Breakthrough UCITS ETF	Proshares Pet Care ETF	First Trust Nasdaq Lux Digital Health Solutions ETF
Canabis	AdvisorShares Pure US Cannabis ETF	AdvisorShares Pure Cannabis ETF	Amplify Seymour Cannabis ETF	Cambria Cannabis ETF
Internet	Global X Internet of Things ETF	Amundi MSCI Digital Economy and Metaverse ESG Screened	Amplify Online Retail ETF	ALPS OShares Global Internet Giants ETF

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Para el análisis se va a analizar el rendimiento de las temáticas de manera unificada, lo que significa que los datos individuales de cada fondo serán incluidos dentro de sus respectivas temáticas, logrando así un conocimiento del desempeño de cada una de las temáticas según sus mayores representantes dentro del mercado de ETFs temáticos encontrados en Bloomberg. Para ello se van a realizar dos tipos análisis diferentes. El primero a través de una media simple en el que el valor de los datos de cada fondo se tendrá en cuenta de manera igualitaria, y, por otra parte, con una media ponderada al peso de cada fondo dentro de la temática en cuestión, lo que dará un enfoque más preciso a nuestra investigación para la inversión temática. La implementación de ambos enfoques permitirá evaluar cómo las variaciones en el tamaño de los fondos afectan la percepción del rendimiento de la cartera. Esto proporcionará una visión integral y ayudará a determinar la influencia relativa de cada fondo en el desempeño general.

El estudio constará de dos partes, en las que se analizará el desempeño de los fondos según sus rentabilidades anualizadas y la ratio Sharpe de cada temática. Estas métricas permitirán evaluar no solo la rentabilidad absoluta, sino también el rendimiento ajustado por riesgo, proporcionando una visión más completa del comportamiento de los fondos. Para ambas métricas se analizarán los datos a 1 año y a 3 años, lo que nos dará una percepción de cómo ha evolucionado cada temática en dichos periodos. Se han elegido estos intervalos de tiempo porque muchas de las tendencias principales del mercado actual son relativamente recientes, y pocos fondos temáticos tienen datos disponibles más allá de los 3 años. Este enfoque permitirá identificar no solo las oportunidades de inversión actuales, sino también evaluar la consistencia del desempeño y la gestión del riesgo a corto y medio plazo.

Además, al considerar períodos de 1 y 3 años, el estudio podrá capturar tanto las fluctuaciones a corto plazo como las tendencias más establecidas a medio plazo, proporcionando una perspectiva balanceada entre la rentabilidad inmediata y la sostenibilidad futura. El objetivo principal de este análisis es identificar cuáles de estas tendencias representan grandes oportunidades de inversión en la actualidad, no solo para obtener rentabilidades presentes, sino también para asegurar estabilidad y un control adecuado del riesgo en el futuro. Este enfoque permitirá a los inversores tomar decisiones informadas, basadas en datos concretos y análisis riguroso, sobre las mejores temáticas para incluir en sus carteras.

Rentabilidad Anualizada:

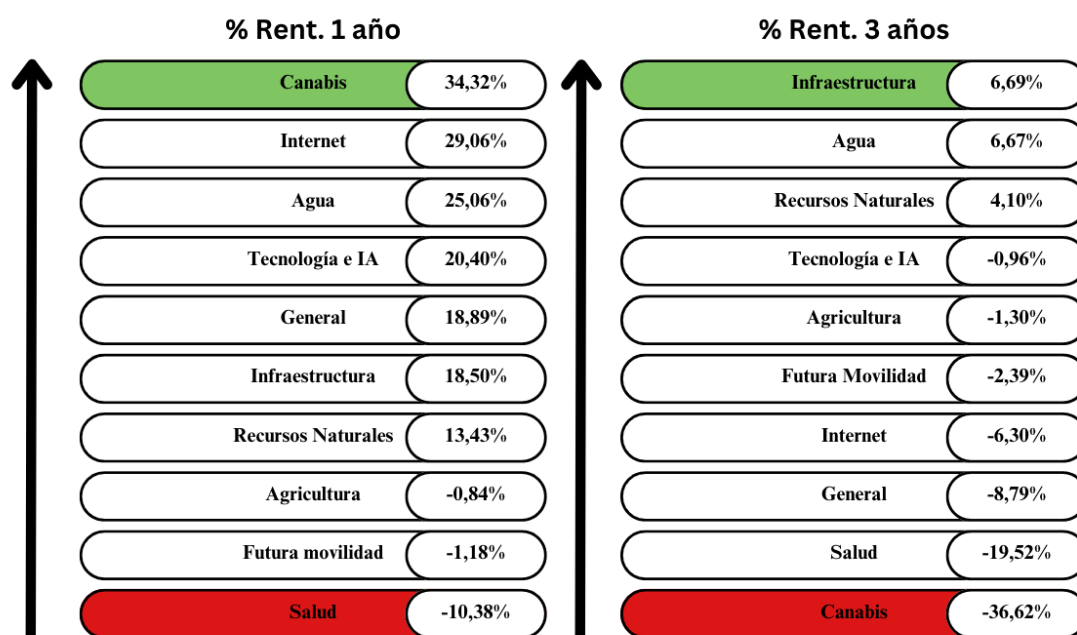
Esta medida financiera va a resultar muy ilustrativa a nuestro análisis, ya que, es usada para evaluar el rendimiento de una inversión durante un periodo de tiempo en concreto (en nuestro caso particular 1 año y 3 años). La rentabilidad anualizada normaliza el rendimiento del fondo, facilitando así la comparación entre diferentes inversiones para periodos distintos.

Para el cálculo de la rentabilidad anualizada se usa la tasa de crecimiento anual compuesta, típicamente conocida por sus siglas en inglés CAGR. La fórmula tiene en cuenta tanto los rendimientos del fondo en su periodo inicial como la de su periodo final, y calcula la tasa de crecimiento equivalente que habría producido el mismo rendimiento durante un solo periodo anual. La fórmula es expresada de la siguiente manera:

$$CAGR = \left(\frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (1)$$

Cabe destacar que, la rentabilidad anualizada por sí sola no proporciona una imagen completa de la inversión. La ausencia de consideraciones sobre la volatilidad de la inversión pueden ser un problema, ya que, una inversión con una alta rentabilidad anualizada puede ser mucho más volátil y arriesgada que otra con una rentabilidad similar, pero que posea menos volatilidad. Por ello, se complementará con el cálculo de la ratio Sharpe posteriormente, lo que dará un mayor entendimiento de las temáticas.

Tabla 3: Rentabilidad Anualizada con media simple



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos observar en los datos que se han obtenido en la tabla las temáticas han visto su rentabilidad aumentada considerablemente, indicando un escenario favorable en términos de rendimiento de las inversiones. Estos incrementos tan exponenciales pueden estar marcados por una multitud de factores que pueden incluir nuevas políticas gubernamentales, innovaciones en los mercados o cambios en las condiciones del mercado, entre otras.

Se puede observar cómo los máximos dentro de las rentabilidades anualizadas a 3 años son de las temáticas de Infraestructura, Agua y Recursos Naturales que rondan entre el 4% casi el 7%, lo que puede llegar a sugerir que las inversiones en estas temáticas han sido considerablemente rentables a lo largo del tiempo. Esto puede ser indicativo de que estas industrias sean sólidas, con una demanda sostenible. Por el contrario, el resto de las temáticas y sobre todo las temáticas del Cannabis y la Salud, han visto sus rentabilidades reducidas en un alto porcentaje, que puede simbolizar que son industrias poco confiables y con un alto riesgo de inversión.

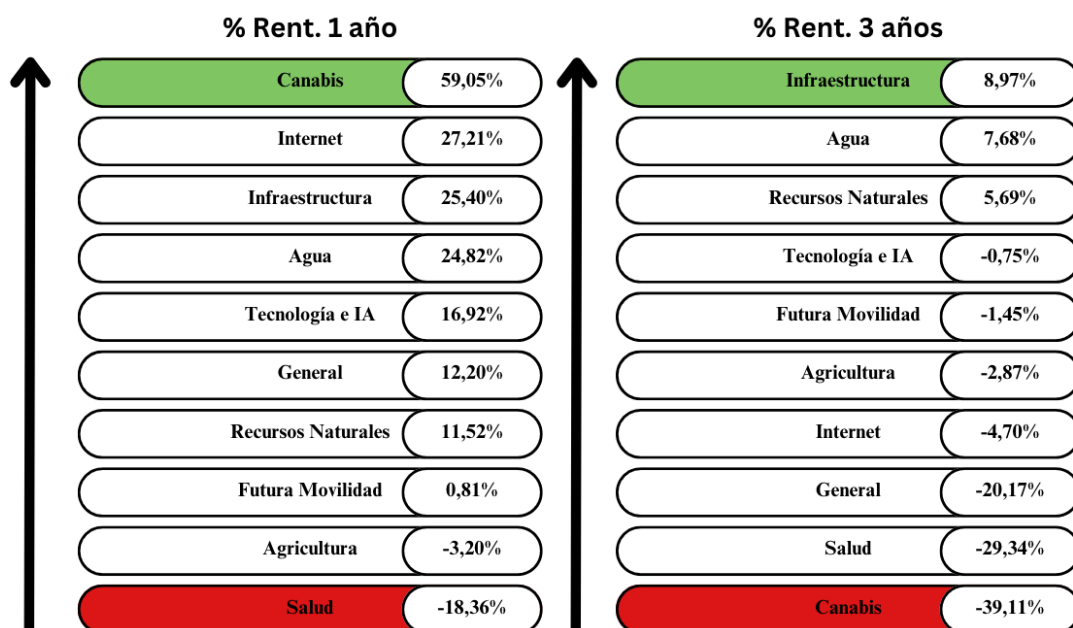
Por otro lado, se encuentran las rentabilidades anualizadas a un año con máximos de algo más de un 34% lo que destaca un incremento muy significativo en el corto plazo. Una

subida tan pronunciada puede estar vinculada a eventos específicos del mercado. En comparación con las rentabilidades a 3 años, vemos cómo las tres temáticas que encabezaban dichas rentabilidades (Infraestructura, Agua y Recursos Naturales) han visto un incremento en sus datos, demostrando que se trata de industrias con unas rentabilidades estables.

Es importante tener en cuenta que, aunque temáticas como el Cannabis o Internet hayan incrementado tanto sus rendimientos, estos son alentadores, también pueden ser indicativos de una mayor volatilidad en las inversiones en estas temáticas. Una rentabilidad tan alta en un solo año podría estar acompañada de un riesgo asociado más elevado. Como consecuencia de ello, posteriormente se realizará la ratio Sharpe que ayudará a comprender en mayor medida la realidad de estas temáticas.

En la cara opuesta, las tres temáticas con peores rentabilidades a 1 año (Salud, Futura Movilidad y Agricultura) continúan la tendencia que poseían en los datos a 3 años, siendo negativos en sendos casos y mejorando sustancialmente las rentabilidades, pero no logrando obtener rentabilidad.

Tabla 4: Rentabilidad Anualizada con media ponderada



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

De manera diferente a las rentabilidades calculadas con la media simple, el uso de la media ponderada para calcular la rentabilidad de los fondos puede proporcionar una perspectiva más precisa del rendimiento general de cada temática. La media ponderada considera no solo los rendimientos individuales de los fondos, sino también el peso relativo de cada uno en el conjunto de datos de la temática en cuestión, lo que refleja mejor la contribución de cada fondo a la rentabilidad general de la temática.

Comparando los datos obtenidos de las rentabilidades a 3 años, el orden en las temáticas de la media simple y en la media ponderada siguen un orden casi igual, defiriendo únicamente en Agricultura y Futura Movilidad. En ambos casos, los datos de las rentabilidades son más positivas, como para las temáticas de Infraestructura o Agua, o más negativas como en Salud o Cannabis. Esto se debe a que los fondos con mayor volumen de gestión suelen ser los más representativos de cada tendencia, por ello al calcular una media ponderada al peso de cada fondo sobre su tendencia en concreto el dato de la rentabilidad se ve afectado en mayor medida.

En el caso de las rentabilidades a 1 año, destaca el aumento del dato de Infraestructura, ya que, los cuatro fondos que componen a esta tendencia poseen un volumen de gestión más equitativo, lo que hace que estos fondos sean todos muy representativos en cuanto al desempeño tan positivo de esta industria, haciendo que el dato de la rentabilidad anualizada por media ponderada a 1 año incremente sobre la media simple tan considerablemente.

Ratio Sharpe:

Como se ha ido avanzando previamente, el análisis de rentabilidades de los fondos temáticos puestos a estudio se va a complementar con el cálculo de la Ratio Sharpe, lo que va a permitir evaluar en mayor medida el rendimiento de dichos fondos ajustado al riesgo. El riesgo es una condición fundamental para en el análisis de las inversiones, ya que, es necesario comprender la volatilidad que poseen los rendimientos de las inversiones.

Al expresar el rendimiento ajustado al riesgo, nos va a permitir una comparación más directa entre fondos. Ayudando a determinar cuáles son las inversiones que ofrecen

mejores rendimientos por unidad de riesgo asumido.

$$\text{Ratio Sharpe} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (2)$$

Para determinar la Ratio Sharpe es necesario incluir una tasa de libre riesgo (R_f), para ello se usa frecuentemente los rendimientos de algún bono gubernamental, de esta manera se tiene el rendimiento que se podría llegar a obtener sin riesgo, para así evaluar si está siendo compensado adecuadamente por asumir riesgos adicionales. En el caso en particular de esta investigación se va a poner como referencia un bono del gobierno estadounidense, ya que dentro del mundo de las inversiones económicas estos bonos son de los más usados y representativos. Además, como se ha ido mostrando en el análisis, gran cantidad de los fondos ETFs que se están analizando son americanos, lo que va a asegurar que las condiciones económicas y monetarias (política monetaria, inflación, estabilidad económica...) que afectan a la tasa de libre riesgo, sean coherentes.

En el caso de que bono del gobierno americano usar, se ha determinado que el bono a 10 años es la opción más acertada, puesto que, los bonos con este tipo de duraciones equilibran la estabilidad de los bonos a largo plazo con la sensibilidad de las condiciones económicas actuales, que resulta en una referencia intermedia entre que puede capturar de manera más adecuada que otras duraciones las expectativas del mercado sin estar tan influenciado por las fluctuaciones de corto plazo ni por las incertidumbres a muy largo plazo.

Además de la necesidad de determinar la tasa de libre riesgo para la ratio Sharpe, también es necesario el cálculo de la volatilidad. Y manteniendo el mismo enfoque que con el cálculo de las rentabilidades previamente analizadas, se va a determinar la volatilidad anualizada, lo que va a aportar claridad al análisis. Los datos de la desviación estándar anualizada por fondo se encuentran en el Anexo VI y VII.

A continuación, se va a mostrar los resultados por temática de la ratio Sharpe, siguiendo la misma estructura que para los resultados calculados anteriormente.

Tabla 5: Ratio Sharpe Media Simple

Ratio Sharpe 1 año		Ratio Sharpe 3 años	
Agua	1,47	Agua	0,19
Internet	1,24	Infraestructura	0,17
Infraestructura	0,89	Recursos Naturales	0,04
Tecnología e IA	0,81	Tecnología e IA	-0,17
General	0,81	Futura Movilidad	-0,20
Recursos Naturales	0,57	Agricultura	-0,24
Cannabis	0,50	Internet	-0,27
Futura Movilidad	-0,22	General	-0,35
Agricultura	-0,34	Salud	-0,73
Salud	-0,78	Cannabis	-0,89

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

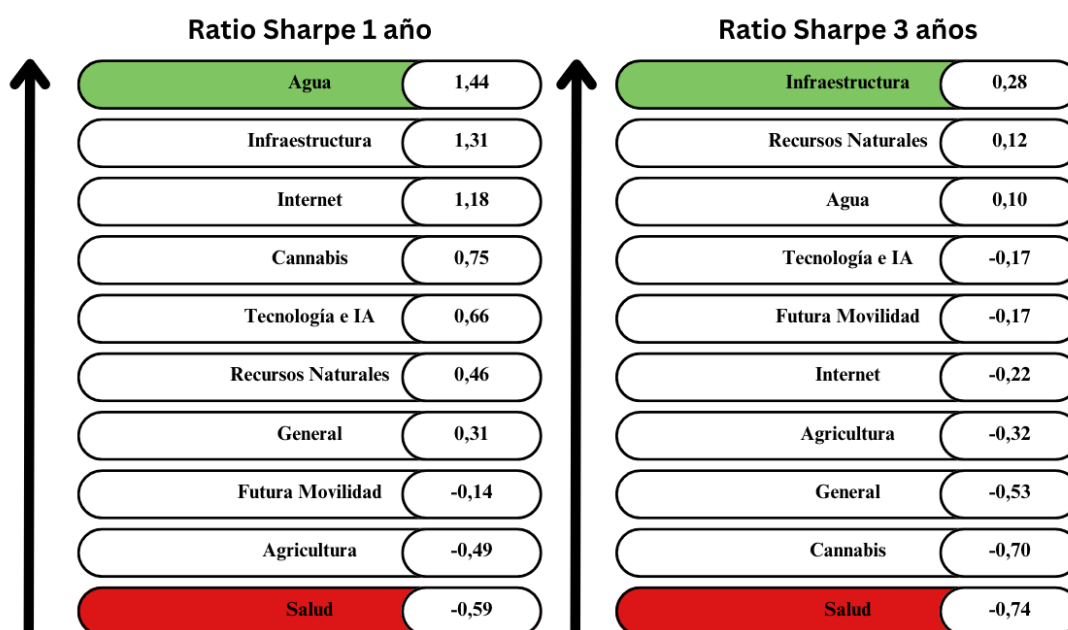
Con los datos obtenidos en la Tabla 5 nos podemos percatar a primera vista que la volatilidad afecta de manera muy significativa a los datos a 3 años, ya que, a excepción de las primeras tres temáticas, el resto de los datos obtenidos son negativos, lo que significa que a este periodo de tiempo la inversión ha tenido un rendimiento inferior a la tasa de libre riesgo. Este resultado no ha sido marcado principalmente por el dato de la tasa de libre riesgo, sino que como se analizaba anteriormente, las rentabilidades anualizadas para este periodo resultan bajas. Cabe destacar que, para estos datos a 3 años, existe un paralelismo con los obtenidos para las rentabilidades anualizadas siguiendo una estructura muy similar en cuanto al orden de las temáticas. De esta manera, las temáticas de Infraestructura, Agua y Recursos Naturales serían las únicas que, según la Ratio Sharpe a 3 años, ya que, está indicando que la inversión recompensa adecuadamente el riesgo asumido.

Por el contrario, en la Ratio Sharpe a 1 año, nos encontramos con datos muy atractivos. La mayoría de las temáticas no solo muestran un resultado positivo, sino que también presentan valores generalmente elevados. Esto es un indicativo de que las inversiones en estas temáticas han logrado un rendimiento superior en comparación con la tasa libre de riesgo, ajustado por la volatilidad. Además, al tratarse de datos a 1 año, puede reflejar la

capacidad de las inversiones para generar retornos y gestionar de manera eficaz la volatilidad en el corto plazo.

Las temáticas que más sobresaltan son el Agua e Internet con un dato por encima del uno, siendo con diferencia las que mejor están siendo gestionadas según esta ratio para el periodo a 1 año. Sorprende cómo el dato de la temática del Cannabis baja de la mejor rentabilidad anualizada a 1 año, a ser uno de los datos más bajos dentro de la ratio Sharpe, otra vez se demuestra cómo el cálculo de esta ratio es muy necesario, ya que, la bajada con respecto a la rentabilidad es consecuencia de la alta volatilidad que posee esta temática.

Tabla 6: Ratio Sharpe Media Ponderada



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

La Tabla 6 muestra la Ratio Sharpe, pero en este caso con la media ponderada según los pesos de cada fondo para sus respectivas temáticas. De la misma manera que para el cálculo con la media simple, la ratio a 3 años muestra unos datos mayoritariamente negativos, una vez más demostrando que la tasa de libre riesgo ha actuado de manera más rentable con respecto al riesgo de la inversión. Las tres temáticas que poseían cifras positivas en la media simple (Agua, Infraestructura y Recursos Naturales) mantienen dicha tendencia, confirmando que los fondos que la componen son inversiones más

favorables que la tasa de libre riesgo. Por otra parte, las tres más negativas en la media simple también mantienen esta tendencia.

Por último, la Ratio Sharpe a 1 un año según la media ponderada sigue confirmando datos muy positivos en términos generales. A diferencia de la media simple, se encuentran tres temáticas por encima de la cifra de uno, demostrando de la misma manera que las temáticas poseen un gran potencial en el corto plazo. Cabe destacar el avance de la tendencia de Infraestructura, que para este periodo que ha incrementado considerablemente a 1,31; frente al resto de tendencias, situándola como la segunda más atractiva según el cálculo de la Ratio.

7. Megatendencias del futuro

Continuando con los resultados obtenidos en análisis de las rentabilidades anualizadas y el cálculo de la Ratio Sharpe realizado en el punto anterior, podemos deducir que ciertas tendencias de inversión que, aparentemente, pueden llegar a ofrecer unos rendimientos más favorables, tanto en la actualidad como en el largo plazo. De esta manera, los resultados que se han obtenido nos pueden servir como base para entender que megatendencias y que temas dentro de estas mismas son las más atractivas para la inversión.

Las tendencias que podemos observar en la Tabla 7, son aquellas que presentan los resultados más consistentes entre las medidas utilizadas, además en muchas de estas coinciden siendo los mejores resultados. Esta consistencia es fundamental, ya que indica que las estrategias de inversión subyacentes han sido eficaces a lo largo del tiempo, independientemente de las condiciones del mercado.

Por ejemplo, podemos observar que temáticas de inversión como Infraestructura o Agua no solo muestran altos niveles de rentabilidad anualizada, sino que también mantienen ratios Sharpe elevados. Esta dualidad puede sugerir que dichos temas no solo han sido rentables, sino que lo han sido de manera eficiente, llegando a optimizar la relación entre riesgo y rendimiento. Como avanzábamos previamente, la consistencia entre este tipo de medidas refuerza la fiabilidad de estas tendencias. Cuando múltiples métricas demuestran resultados positivos, se incrementa la confianza en la solidez de las estrategias evaluadas.

Además, estas tendencias no solo destacan en términos de métricas financieras, sino que también están respaldadas por diversos factores fundamentales y macroeconómicos. Para comprender este último punto, se ha ampliado el estudio del alcance de cada tendencia para aportar así a los análisis otros puntos a favor de la inversión en las temáticas que han ofrecido mejores rendimientos y mostradas en la Tabla 7. Este punto resultará fundamental para poder asegurar que, cada temática que está siendo puesta a estudio, es realmente atractiva para la inversión. Una revisión literaria de este tipo estará complementada de datos contrastados que nos pueden llegar a dar una idea más clara del alcance de las tendencias.

Tabla 7: Resultado del análisis por tendencias.

Infraestructura		Agua	
% Rentabilidad 1 año (Media Simple)	18,50%	% Rentabilidad 1 año (Media Simple)	25,06%
% Rentabilidad 3 años (Media Simple)	6,69%	% Rentabilidad 3 años (Media Simple)	6,67%
% Rentabilidad 1 año (M. Ponderada)	25,40%	% Rentabilidad 1 año (M. Ponderada)	25,82%
% Rentabilidad 3 años (M. Ponderada)	8,97%	% Rentabilidad 3 años (M. Ponderada)	7,68%
Ratio Sharpe 1 año (Media Simple)	0,89	Ratio Sharpe 1 año (Media Simple)	1,47
Ratio Sharpe 3 años (Media Simple)	0,17	Ratio Sharpe 3 años (Media Simple)	0,19
Ratio Sharpe 1 año (M. Ponderada)	1,31	Ratio Sharpe 1 año (M. Ponderada)	1,44
Ratio Sharpe 3 años (M. Ponderada)	0,28	Ratio Sharpe 3 años (M. Ponderada)	0,10
Tecnología e IA		Recursos Naturales	
% Rentabilidad 1 año (Media Simple)	20,40%	% Rentabilidad 1 año (Media Simple)	13,43%
% Rentabilidad 3 años (Media Simple)	-0,96%	% Rentabilidad 3 años (Media Simple)	4,10%
% Rentabilidad 1 año (M. Ponderada)	16,92%	% Rentabilidad 1 año (M. Ponderada)	11,52%
% Rentabilidad 3 años (M. Ponderada)	-0,75%	% Rentabilidad 3 años (M. Ponderada)	5,69%
Ratio Sharpe 1 año (Media Simple)	0,81	Ratio Sharpe 1 año (Media Simple)	0,57
Ratio Sharpe 3 años (Media Simple)	-0,17	Ratio Sharpe 3 años (Media Simple)	0,04
Ratio Sharpe 1 año (M. Ponderada)	0,66	Ratio Sharpe 1 año (M. Ponderada)	0,46
Ratio Sharpe 3 años (M. Ponderada)	-0,17	Ratio Sharpe 3 años (M. Ponderada)	0,12

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

7.1 Sostenibilidad: invertir en un futuro verde

Una de las definiciones claves para el futuro dentro de la inversión temática será la impulsada por la megatendencia de la sostenibilidad, dado que su papel dentro de la agenda mundial de los próximos años resulta fundamental. En la actualidad, la cuestión del cambio climático se ha establecido en nuestra sociedad, y esto se debe a que las

personas cada vez más están concienciadas con este aspecto. Asimismo, este tópico parece no tener freno y, junto a la gestión empresarial responsable y su relevancia dentro de la política internacional, esta tendencia se va a impulsar a nuevas alturas en los próximos años. A continuación, se analizará cómo es posible que esta megatendencia se espera que evolucione en el futuro, y sus posibles causas y repercusiones dentro de la economía internacional.

El concepto de la sostenibilidad dentro de las inversiones se ha ido desarrollando con el transcurso de los años, evolucionando de ser un nicho únicamente atractivo para algunos inversores y empresas, a convertirse en fenómeno de carácter global. Como destacan Schaltegger y Wagner (2011), las inversiones sostenibles han pasado de ser una mera obligación política hasta convertirse en una consideración estratégica que resulta crucial para las empresas que buscan éxito a largo plazo, no solo desde una perspectiva ética o de responsabilidad social, sino también como un motor para el crecimiento y la innovación empresarial.

Uno de los motivos por el cual se considera que esta tendencia va a evolucionar de manera tan positiva en el futuro es gracias a las regulaciones tan estrictas que están siendo implantadas en cuanto a las emisiones, uso de recursos y responsabilidad política por los gobiernos y organizaciones internacionales, esto está derivando a que las empresas vayan adoptando prácticas más sostenibles. Resultando en el incremento de las inversiones dentro de esta megatendencia. Uno de los principales precursores en el establecimiento de este tipo de objetivos de sostenibilidad es la Unión Europea (UE), que entre sus objetivos fundamentales está la reducción de emisiones de carbono para 2030 (Comisión Europea, 2020). La UE, como muchos otros organismos internacionales, propuso como el pilar de inversión del European Green Deal un plan de inversión para lograr antes de la próxima década una Europa sostenible, a través de la movilización de al menos 1 billón de euros dedicados a inversiones (EUR-Lex, 2020).

Como se ha adelantado previamente, entre la sociedad está creciendo un síntoma de conciencia ambiental, que se está derivando en el aumento de productos y servicios sostenibles. De esta manera, y con este incremento en la preocupación en la sostenibilidad, se está presionando a las empresas a adaptarse para mantener su relevancia y competitividad frente al mercado. Según múltiples estudios realizados por Smith y

Jonhson (2019), se ha demostrado que una proporción significativa y creciente dentro de los consumidores prefieren productos y servicios con una alta credencial sostenible, lo que refuerza la idea de que esta megatendencia puede resultar en una gran opción de inversión tanto en el presente como en el futuro. Por lo tanto, aquellas empresas que en la actualidad ignoran la necesidad de invertir en estas prácticas sostenibles, acabarán enfrentándose a riesgos de carácter regulatorio, reputacionales y operativos.

Además, se puede atribuir a los avances en las diferentes tecnologías verdes y renovables que aumenten la viabilidad y rentabilidad de las soluciones sostenibles. En referencia al mundo financiero, se está comenzando a demostrar el impacto tan positivo que poseen la integración de factores de ESG (ambientales, sociales y de gobernanza), en el desempeño de las inversiones en el largo plazo. Ya que, este tipo de inversiones reduce de manera considerable los riesgos y ofrece oportunidades de mercado poco aprovechadas a los inversores (Greenwood & Schor, 2020). Por ende, el sector financiero tiene que jugar un papel importante en el desarrollo de un modelo sostenible que incentive la incorporación de estos objetivos relacionados con la sostenibilidad en las decisiones empresariales, a través de movilizar recursos y estableciendo plazos para facilitar esta transición (García de Quevedo Ruiz, 2020), lo que resultaría en un aumento de atracción para este tipo de inversiones.

Como resultado, a todas estas nuevas políticas y pensamientos colectivos en referencia a la sostenibilidad, y siguiendo el pensamiento de Fernández Izquierdo et al. (2018) tanto los inversores institucionales como los particulares, están cada vez más interesados en la inversión socialmente responsable, debido principalmente a su capacidad para reducir los riesgos generales de la inversión como a contribuir por un futuro sostenible. Esto está derivando a un crecimiento en la demanda de vehículos financieros centrados en la sostenibilidad, y a su vez el mercado ha aumentado la oferta de productos financieros sostenibles como ETFs o bonos verdes, entre otros. Ofreciendo una gran diversificación de opciones a los inversores, lo que permite que alineen mejor sus valores y objetivos de sostenibilidad.

7.1.1 Inversión en agua

Como se ha analizado previamente con las rentabilidades anualizadas y la Ratio Sharpe, dentro de la megatendencia de la sostenibilidad encontramos la inversión en agua, que se trata de un tema que merece la pena destacar debido a sus rendimientos tan positivos. La importancia del agua ha aumentado su interés entre los inversores en las últimas décadas, y no es para menos, ya que, la importancia de este recurso para la sociedad resulta vital y además ofrece oportunidades económicas que representa su gestión sostenible. Dentro del término de inversión en agua, se abarcan una amplia cantidad de actividades, como pueden ser el desarrollo de tecnologías de purificación y desalinización, la gestión de aguas residuales o incluso la infraestructura hídrica. Durante los últimos años, expertos aseguran que estamos viviendo una crisis en referencia a este recurso tan preciado, y supone una de las mayores amenazas para la humanidad en el presente siglo, y como enfatiza Barlow (2007), es necesaria la gestión sostenible y equitativa del agua como inversión para el futuro.

Uno de los factores principales para la proyección de la inversión en agua, es la creciente escasez del recurso, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la actualidad aproximadamente 2,800 millones de personas viven en áreas con acceso limitado a agua potable, y se espera que en los próximos años esta cifra aumente considerablemente como consecuencia del crecimiento de la población, repercusiones ligadas directamente del cambio climático y la sobreexplotación de las fuentes de agua dulce existentes (FAO, 2021). Las repercusiones derivadas de esta escasez no afectan únicamente a la salud humana y al bienestar de la población, sino que tiene implicaciones directas a otros sectores vitales para el desarrollo económico global como la agricultura, la industria o la energía.

En relación con las inversiones, este tema puede llegar a brindar oportunidades económicas significativas. Debido a la creciente demanda de soluciones a los problemas relacionados con la gestión del agua, se ha estimulado la innovación y el desarrollo con el objetivo de reducir el impacto negativo para la sociedad. Un ejemplo de ello ha sido la inversión en infraestructura, como barreras contra inundaciones o sistemas de almacenamiento de agua, que puedan resistir a las consecuencias del cambio climático. Según Padmanabhi et al. (2022), es crucial incorporar principios de resiliencia climática en cada decisión de inversión en infraestructura. Esto se debe a que se considera esencial para reducir riesgos y asegurar la disponibilidad de agua para las próximas generaciones.

Todo esto, sumado a la importancia del recurso del agua para la sociedad, la inversión en agua resulta una opción muy interesante para los inversores, ya que será un tema aún más fundamental y relevante en el futuro.

7.1.2 Recursos Naturales

Como se ha ido demostrando a lo largo del trabajo, la inversión en Recursos Naturales supone una opción atractiva para la inversión, ya que esta temática incluye el potencial de ofrecer altos rendimientos. Además, se está consolidando como una opción muy viable para los inversores en la actualidad, ya que, se está incrementando la demanda de recursos y están jugando un papel crucial en la economía.

Como hemos avanzado, los Recursos Naturales suelen ofrecer rendimientos altos debido a que existe una demanda persistente y que está incrementando en diversas industrias. Un ejemplo de ello son los metales o la energía que resultan esenciales para sectores como la manufactura o la construcción. Haciendo referencia al pensamiento de Erb y Harvey (2006), los commodities que incluyen inversiones en Recursos Naturales pueden ofrecer rendimientos competitivos y diversificados a las carteras de inversión, especialmente durante periodos de inflación.

Además, según Radetzki (2006), factores macroeconómicos y sociológicos como el crecimiento poblacional y el desarrollo de mercados emergentes están impulsando la demanda de los recursos naturales, y como se analizará posteriormente el alcance de estos avances es muy amplio, lo que determina que esta demanda de la que se está hablando se espera que mantenga esta tendencia, causando una mayor atracción para este tipo de inversión.

Otro aspecto que se debe de considerar en la inversión en Recursos Naturales es la oportunidad que estos ofrecen para mitigar riesgos en las inversiones. Esta temática ofrece una correlación relativamente baja con otros activos financieros (acciones, bonos...). Autores como Gorton y Rouwenhorst (2006), llegaron a argumentar que esta baja correlación convierte a esta temática en una de las herramientas más eficaces para

diversificar los riesgos, ya que su uso dentro de carteras de inversión, la protege frente a la volatilidad en los mercados financieros. Además, poseen una demanda constante a largo plazo debido a que poseen un carácter esencial en la vida cotidiana y son fundamentales para la economía global. Los Recursos Naturales seguirán siendo indispensables, independientemente del ciclo económico que se está transcurriendo en la economía. Por ello, esta temática ofrece una base sólida y estable para la inversión en el largo plazo.

Con todo lo mencionado y sumándole los datos positivos encontrados en el cálculo de rendimientos efectuado previamente, podemos concluir que la inversión en Recursos Naturales es una opción atractiva debido a su potencial de rendimientos, la creciente demanda, la oportunidad de diversificación que ofrece dentro de carteras de inversión y su estabilidad en el largo plazo. Siendo un foco temático prometedor para aquellos inversores que quieran rentabilidad con un riesgo controlado.

7.2 Cambios en la situación socio demográfica

Otro de los aspectos que resulta clave a la hora de situarnos dentro del contexto económico actual se refiere a los cambios socio demográficos que se están produciendo actualmente en la sociedad. Estos cambios no solo afectan al consumo y, en general, a las necesidades de la población, sino que también se deben considerar en el mundo de las inversiones, ya que pueden crear oportunidades y desafíos para los inversores. Dentro de esta megatendencia se deben tener en consideración todos aquellos aspectos que la componen, por ejemplo, el envejecimiento de la población, el desarrollo de la infraestructura y urbanización, o incluso los cambios estructurales dentro de la situación familiar.

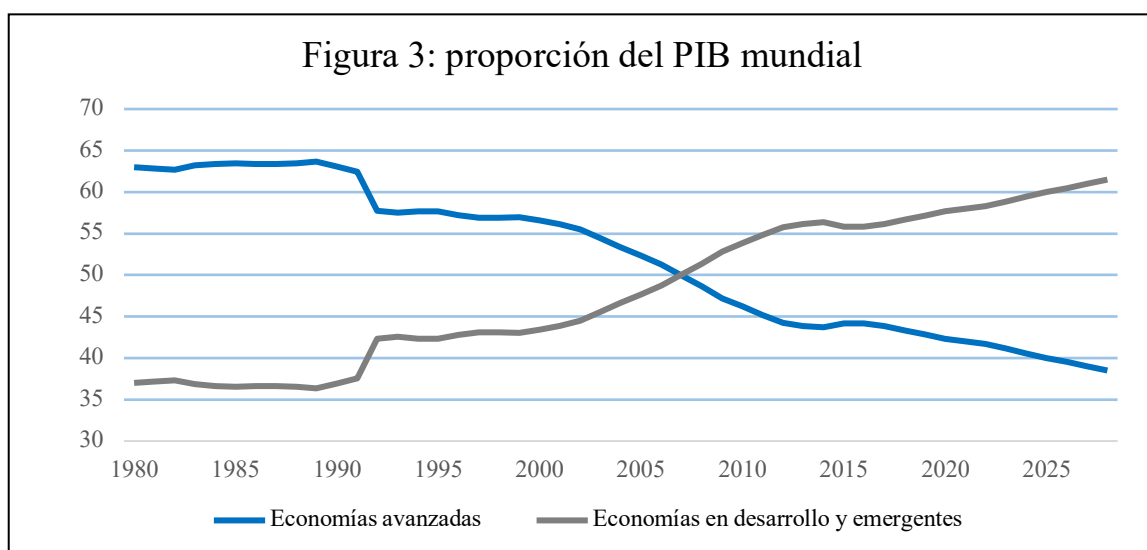
La megatendencia de los cambios socio demográficos, es un factor clave que influye en el desarrollo económico y las oportunidades de inversión. Bloom (2020), en su análisis para el Fondo Monetario Internacional, resaltó cómo la demografía puede llegar a ser un motor potente del ritmo y proceso de desarrollo económico. Este autor argumenta que, aunque es exagerado afirmar que la demografía lo determina todo, las trayectorias demográficas y sus implicaciones para el desarrollo son sensibles a incentivos

económicos, reformas políticas e institucionales, y cambios en tecnología, normas culturales y comportamiento. El análisis de Bloom resalta tres componentes que resultan interesantes para explicar esta agitación demográfica: el crecimiento poblacional, los cambios en la fertilidad y mortalidad, y los cambios asociados en la estructura por edades de la población. Este dilema demográfico plantea desafíos y oportunidades significativas para las sociedades, desde la necesidad de más alimentos, ropa, vivienda, educación e infraestructura hasta la protección ambiental más rigurosa (IMF F&D, 2020).

Uno de los aspectos que más resalta a la hora de pensar en la situación socio demográfica actual es el envejecimiento de la población mundial. Es un factor demográfico que está transformando por completo la tendencia de la economía internacional. Por ejemplo, y a grandes rasgos, este aspecto está afectando de lleno a la población europea, donde se estima que el número de personas mayores (principalmente aquellas con 85 años o más) aumente de manera considerable, reflejando el problema conocido como “el envejecimiento de la cima” de la pirámide poblacional. Esto indica que una mayor proporción de la población vivirá hasta una edad muy avanzada (Eurostat, 2020). Como consecuencia de este fenómeno, se están impulsando en mayor medida sectores relacionados con la salud, el bienestar e incluso servicios enfocados únicamente a las personas de tercera edad. Además, este aumento de la esperanza de vida está resultando en la modificación de los patrones usados en el consumo y ahorro, influenciando la planificación financiera y la inversión en vehículos financieros como los planes de pensiones o seguros de vida (World Health Organization, 2018). Por todo ello, estas nuevas condiciones en la sociedad están abriendo nuevas vías a la inversión en temas relacionados con los cambios socio demográficos.

Como se ha adelantado previamente, uno de los aspectos fundamentales que comprenden esta megatendencia es la urbanización acelerada, que también supone implicaciones significativas para las inversiones. Con más frecuencia las personas abandonan sus hogares en búsqueda de mejores oportunidades en las ciudades, y con toda seguridad esta tendencia se va a seguir manteniendo durante los próximos años. La consecuencia clave de este fenómeno se va a dar en el aumento de la demanda de infraestructura en las metrópolis, viviendas, servicios urbanos, entre otros. Enfocándolo al mundo de las inversiones, un aumento en la urbanización acelerada repercutirá de manera positiva a las oportunidades de inversión en construcción y otras tecnologías sostenibles con relación a

las ciudades inteligentes (United Nations, 2018).



Fuente: International Monetary Fund (2024)

Destacando la información proporcionada en la “Figura 3”, se está desarrollando un continuo crecimiento de los países emergentes, especialmente los localizados en el continente asiático, están siendo protagonistas de un crecimiento incontrolable de la clase media de dichos países, lo que va a repercutir a la sociedad en el futuro. Actualmente, se proyecta que la clase media mundial para el año 2030 sobrepase los 5 mil millones, con China e India como líderes indiscutibles de este incremento. Es más, casi el 90% de las personas que se unen a este grupo serán de estos dos países (Kharas, 2017). Este factor socio demográfico no solo está desplazando gran parte de la economía mundial hacia los países en desarrollo, sino que está impulsando el consumo discrecional, aumentando la necesidad de productos y servicios que van más allá de las necesidades básicas.

Continuando con el desarrollo de los países asiáticos, McKinsey Global Institute (Tonby et al., 2019) predice que la mitad del crecimiento total esperado en relación con el consumo en la presente década será por parte de estos países, llegando incluso a suponer más de la mitad a partir de 2030. Por lo tanto, esto sitúa a Asia como un mercado crucial para todas las marcas internacionales, que tendrán que competir con las marcas domésticas por la preferencia de los consumidores locales. Esto va a incrementar la inversión en este tipo de países, aunque aún enfrenten diversos desafíos, como las deficiencias estructurales en educación e infraestructura en países como India, o el envejecimiento rápido de la población en China, lo que de alguna manera podría llegar a limitar el potencial económico de estos mercados.

7.2.1 Infraestructura

A raíz de los cambios socio demográficos que se están experimentando en la actualidad en la economía mundial, y como hemos ido adelantando previamente, dentro de esta megatendencia, el crecimiento de la clase media constituye una estrategia de inversión atractiva con un carácter que se centra en el largo plazo que capitaliza las transformaciones socioeconómicas. Asimismo, otra de las consecuencias de este incremento tan pronunciado de las clases medias está ligado estrechamente a la infraestructura. Sobre todo, en aquellos países emergentes que aún se encuentran en vías de desarrollo, donde la clase media no deja de incrementarse, el factor de la urbanización va a resultar un aspecto fundamental, y se van a requerir grandes inversiones para el desarrollo de la infraestructura en los años venideros (Frem et al., 2018).

A medida que estas economías mantengan su crecimiento y desarrollo, la urbanización se expandirá y la demanda de infraestructura moderna y eficiente crecerá. Según afirma la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015), se estima que la inversión en infraestructura mantendrá una demanda de alrededor de 6,3 billones de dólares anuales hasta el año 2030 para satisfacer las necesidades globales de desarrollo y sostenibilidad. Por todo ello, la temática de infraestructura mantendrá su auge y atractivo para las inversiones en el largo plazo, destacando como una de las temáticas principales en la economía global.

Además, uno de los principales motivos para la inversión en infraestructura es la estabilidad que ofrecen a sus inversores, ya que este tipo de inversiones resultan previsibles en cuanto a la generación de flujos de ingresos. Este tipo de inversión suele estar respaldadas por contratos a largo plazo, lo que proporciona ingresos estables, según Buchner y Kaserer (2010), los proyectos con temática de infraestructura, especialmente aquellos en sectores como el transporte, energía o servicios públicos; tienden a generar flujos regulares debido principalmente a la continua demanda de este tipo de servicios en la economía.

De esta misma manera, la inversión en esta temática ofrece otro punto a favor que resulta de la resistencia a las fluctuaciones económicas. Este se debe a varios motivos, como se ha mencionado previamente, los contratos que se suelen desarrollar para esta temática

son a largo plazo y por tanto, no están tan sustentos a la inestabilidad económica. Además, los activos de infraestructura (carreteras, puentes, plantas de energía, sistemas de agua...) son esenciales para el funcionamiento de la economía y en general de la vida cotidiana. Como afirman autores como Blanc-Brude, Goldman y Tran (2014), las inversiones en infraestructura muestran una menor volatilidad y suelen ofrecer una mejor resistencia durante crisis económicas, lo que resulta en un beneficio en estabilidad y seguridad para los inversores.

Teniendo todo lo que se ha desarrollado en cuenta, las inversiones en fondos con temática de infraestructura resultan muy atractivos tanto en el presente como en el largo plazo. Todas sus características, y sumado al análisis de rendimientos y el cálculo de la Ratio Sharpe, subrayan la importancia y el valor de incluir esta temática como parte de una estrategia de inversión.

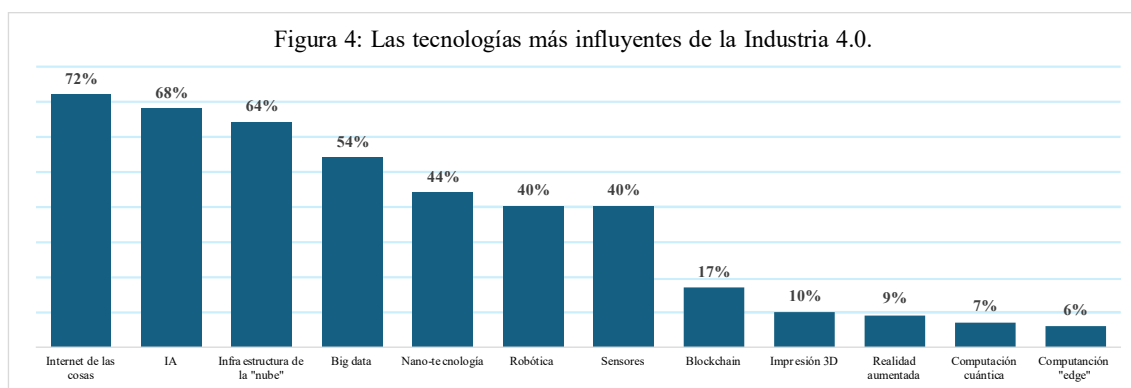
7.3 Innovación y la transformación de las tecnologías

La megatendencia que está teniendo mayor incidencia dentro de todos los sectores de la economía es la de la innovación y los cambios tecnológicos. Esta megatendencia está configurando el futuro de las inversiones temáticas, en la que se incluyen muy diversos temas dentro de una misma tendencia, desde la robótica, avances en inteligencia artificial (IA) o la digitalización, hasta la aplicación de tecnología en las finanzas (Fintech), el blockchain o el Big Data. Por ello, podría considerarse que el cambio tecnológico es la megatendencia que más oportunidades de inversión puede llegar a ofrecer, y se debe a que las nuevas tecnologías suelen llevar a cambios no lineales y además crean valor económico a sus inversores.

El precursor del éxito de esta megatendencia es la continua innovación de las tecnologías, un ejemplo de ello es el desarrollo sin precedentes de áreas como la IA ofreciendo cada día nuevas soluciones y eficiencias. Según estimaciones elaboradas por PwC, el PIB global podría llegar a aumentar en un 14% para 2030 (equivalente a €15.7 trillones), atribuyéndolo tanto a la mejora de la productividad como a la implementación de la IA en varios sectores de la economía y el incremento del consumo derivado de nuevos o mejorados servicios y productos como consecuencia de la IA (PwC, n.d.).

Esta megatendencia tecnológica normalmente se relaciona a un término acuñado por el fundador del Foro Económico Mundial, Klaus Schwab, la “Cuarta Revolución Industrial”, caracterizada por la fusión de tecnologías innovadoras que están marcando la transformación de la sociedad y la economía global. Según Schwab, esta revolución no se trata únicamente de un cambio en la revolución digital, sino que representa un cambio fundamental en la forma en la que vivimos y trabajamos. Combinando medios de producción más tradicionales con tecnologías digitales novedosas, garantiza que los productores, consumidores y otras partes interesadas puedan comunicar, analizar y actuar sobre la información de forma mucho más rápida y precisa, aumentando su flexibilidad. Esta “revolución” está impulsando una revaluación de las inversiones en los sectores tecnológicos y están viendo un aumento significativo en el interés de inversión, causado por el potencial que ofrecen estas tecnologías para remodelar los mercados y crear nuevas oportunidades de inversión (Schwab, 2016).

El número de tecnologías relevantes dentro de esta megatendencia es muy amplio, pero la realidad es que algunas destacan por encima de otras. Según un estudio realizado por Deloitte (2019) en el que se revela la opinión de líderes empresariales en referencia a las tecnologías que tendrán más impacto en el futuro, y reflejado en la “Figura 4”, se descubre que los principales temas son el Internet de las cosas y la inteligencia artificial. Este tipo de tecnologías van ligadas a la tendencia de la digitalización, que ayuda a conectar organizaciones, generan y procesan datos y facilitan decisiones mejor informadas.



Fuente: Deloitte (2019).

7.3.1 Inteligencia artificial

Uno de los factores que más han ido evolucionando en referencia a la innovación y la tecnología en los últimos años ha sido el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA). Como consecuencia de este desarrollo tan imponente, este tema se ha convertido en una de las apuestas temáticas más destacadas dentro de este tipo de inversiones. El potencial que posee la IA para transformar industrias y optimizar procesos, hacen que las inversiones sean particularmente atractivas para el futuro. Aunque que cabe destacar, que esta evolución de la que se está hablando se ha visto aumentada de manera exponencial en el último año principalmente, pero se espera que mantenga su crecimiento en el futuro.

Por ello, el carácter principal dentro de las inversiones en inteligencia artificial se encuentra en sus perspectivas para la inversión a largo plazo, ya que se predice que la IA vaya a seguir siendo motor de crecimiento y desarrollo para muchas industrias (Manyika et al., 2017). En la actualidad, este sector se encuentra aún en vías de desarrollo y la regulación pertinente a esta nueva tecnología todavía está evolucionando. Por lo tanto, es necesario que los inversores realicen un estudio sobre la evolución de este tipo de tecnologías, ya que, se pueden encontrar muchos desafíos a la hora de invertir, considerando no solo el potencial de retorno, sino los posibles riesgos de este tipo de inversiones como la posibilidad de obsolescencia (Lee, 2018).

En la actualidad, la aplicación de la IA dentro de la empresa ya es una realidad. Mostrando en muy poco tiempo como estos avances, sugieren que el papel de la IA dentro de las industrias se va a seguir extendiendo mucho más allá de la fabricación y las aplicaciones industriales tradicionales, prometiendo además una gran cantidad de oportunidades en varios sectores (Taylor, 2023). Además, la IA ofrece una capacidad de impulsar nuevas fuentes de ingresos, que combinada con el potencial que posee para modernizar y agilizar procesos, lo posiciona como una de las principales fuerzas transformadoras de la economía. Por ello, este tema no se centra únicamente en el sector tecnológico, sino que, por el contrario, ofrece oportunidades a todo tipo de empresas y sectores que pueden encontrar en la IA una herramienta fundamental para el desarrollo del trabajo (Taylor, 2023).

8. Presentación de una cartera de inversión temática real

Para finalizar, con la investigación de este trabajo se presentará una cartera de inversión temática compuesta únicamente de fondos ETFs temáticos. Gracias al entendimiento al que se ha llegado como consecuencia del análisis de rendimientos financieros y de la investigación en relación con las inversiones temáticas, se hará uso de estos conocimientos para intentar lograr una cartera rentable, diversificada y con un riesgo controlado. El objetivo de esta parte del análisis es lograr demostrar que es posible invertir en este tipo de fondos en la actualidad, gracias a la presentación de múltiples ejemplos de fondos temáticos, que además poseen un potencial muy atractivo para aquellos inversores que busquen lograr rentabilidades en el largo plazo. La herramienta usada para realizar esta cartera de inversión ha sido Bloomberg, y se irá informando en todo momento de los pasos realizados para conseguir desarrollar esta cartera.

Para realizar este análisis, se deberán seguir los pasos que se han adelantado previamente en el proceso de selección de activos para la inversión. En primer lugar, y en referencia a la selección de las megatendencias, se van a usar los fondos enfocados en las temáticas que se han considerado en el presente trabajo. Por ello, las temáticas usadas serán, la sostenibilidad, los cambios socio demográficos y la innovación en tecnología, esto se debe a que una vez estudiadas, plantean oportunidades atractivas para la inversión, y por ello, resultan en temáticas que pueden ejemplificar de manera correcta este análisis. Una vez seleccionadas las tendencias, y de manera similar a su elección, se usarán los temas que se han considerado más atractivos según sus rendimientos financieros analizados en el presente trabajo. Por lo tanto, dentro la temática de la sostenibilidad, los fondos usados para la cartera serán de temas relacionados con la inversión en agua y los recursos naturales; para los cambios socio demográficos, la inversión en infraestructura; y, para la innovación, la tecnología e IA.

Para determinar los resultados esperados de la cartera temática se debe primero comprender el alcance de los temas que se han seleccionado, ya que, el objetivo fundamental de alguno de estos es lograr un rendimiento adecuado en el largo plazo, y por ello el rendimiento actual no es una información que nos resulte vital. De todas maneras, se hará una comparación entre la cartera construida con uno de los índices de renta variable globales y más diversificados para comprender el rendimiento actual, el

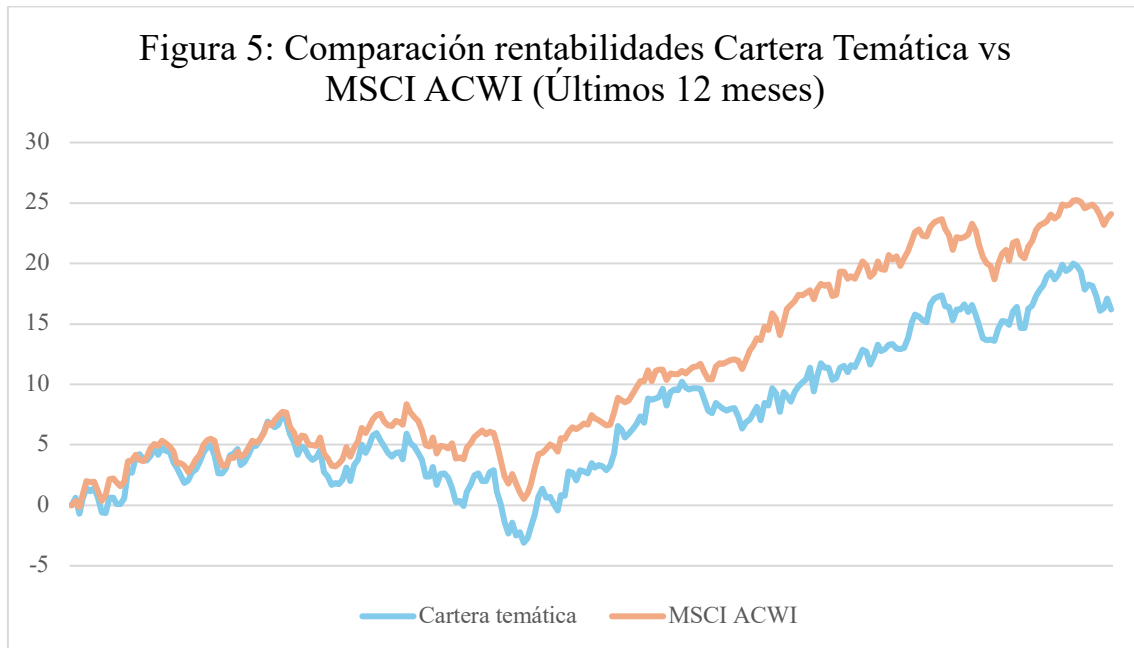
“MSCI ACWI”. Según la descripción encontrada en Bloomberg, es un índice de acciones ponderado por capital flotante. Fue desarrollado con una base de 100 en 31 de diciembre de 1969. El índice incluye tanto los mercados del mundo desarrollado como los de mercados emergentes. Por ello, su carácter internacional nos dará una valiosa información, ya que los fondos temáticos que se van a poner a estudio operan en multitud de economías, por lo tanto, es necesaria la comparación con un índice global.

Tras establecer cuáles son los fondos temáticos y el índice con el que se va a comparar los rendimientos de la cartera, volveremos al uso de la herramienta Bloomberg, se ha creado un porfolio de inversión con la función “portfolio admisnistration” (PRTU). En este portal se han ido añadiendo estos fondos y se han establecido las fechas para el análisis, además de, los pesos de cada uno de estos fondos dentro de la cartera. Sobre este último punto se ha considerado que para valorar de una manera similar a todos los fondos se les ha otorgado una ponderación igualitaria en su totalidad. Uno de los motivos fundamentales para esta decisión es comparar de manera equitativa cada tendencia con el índice, ya que si no temáticas como la IA, que poseen un desarrollo menor en el presente, no reflejarían su impacto en la cartera.

El siguiente paso se realizó en la función de “portfolio risk and analytics” (PORT), donde, usando la cartera creada en PRTU, se comparaba con el índice ya mencionado MSCI ACWI. Los datos que van a ser comparados se tratan de datos del rendimiento de la cartera e índice en los últimos doce meses. La razón detrás de esta selección de tiempos resulta como consecuencia de la fecha de creación de varios de los fondos escogidos, ya que, al ser de temas que están en sus etapas de crecimiento y desarrollo, estos fueron creados en los últimos años. Y, para lograr un entendimiento de la cartera al completo, se ha de usar la información de los fondos desde las fechas disponibles.

Los resultados de esta comparación nos pueden llegar a aportar muchas conclusiones con respecto a la inversión temática en el presente. Como se observa en la “Figura 5”, los rendimientos de la rentabilidad de la cartera temática son menores que la del índice, sobre todo en los últimos meses. Se debe volver a mencionar que el objetivo de esta cartera no supone el mejorar a ningún índice en el presente, porque lo que se espera es que las rentabilidades realmente atractivas de esta cartera se den en el largo plazo. De todas maneras, se hace uso de este índice a método de comparación y como manera de

comprender el potencial real de la cartera.



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Para comprender el alcance real de la inversión y teniendo en cuenta que el rendimiento de un índice como el MSCI ACWI es un buen comparable para la cartera temática elaborada, compararemos sus desempeños durante los últimos doce meses haciendo uso de diferentes métricas y ratios que ayudarán a comprenderlos, como se indican en la “Tabla 8”.

Tabla 8: Resumen rendimientos cartera temática.

Métricas	Cartera temática	MSCI ACWI
Rentabilidad total	12,91	19,71
Rentabilidad media (anualizada)	19,62	29,34
Desviación típica (anualizada)	11,55	9,08
VaR 95% (ex-post)	-1,11	-0,93
Ratio Sharpe	0,85	1,80
Jensen Alpha	-7,36	
Ratio Información	-0,83	
Ratio Treynor	0,09	
Beta (ex-post)	1,05	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Uno de los aspectos que en la teoría de las inversiones temáticas más preocupa es la

volatilidad en el corto plazo para las carteras de inversión. Por ello, esta comparación que se ha realizado con el índice nos puede ayudar a comprender el riesgo de la volatilidad real de esta cartera en concreto. Sabiendo esto, haremos uso de la desviación típica, un dato que refleja cuanto varía la rentabilidad de la cartera en un periodo determinado (un año en este caso en particular), siendo los datos que más se acerquen a cero los que menos volatilidad posean y los más alejados indican que hay una mayor variabilidad en las rentabilidades, reflejando un nivel de riesgo más alto y una previsibilidad más baja. Partiendo de la variabilidad de sectores encontrados en la cartera, resulta comprensible que el dato sea elevado, pero a la hora de compararlo con el MSCI ACWI, descubrimos que en realidad la diferencia entre ambos resulta algo significativa (11,55 vs. 9,08), deduciendo entonces que el índice posee menor riesgo.

Como medida para cuantificar y medir el riesgo financiero de la inversión en la cartera temática se plantea el uso de Valor en Riesgo, que se trata de una técnica estadística que indica el potencial máximo de pérdida que podría esperarse con la inversión en un 95% de confianza. Por ejemplificar, en el caso de ambos activos, el dato reflejado (1,11% vs. 0,93%) y con condiciones normales en el mercado, no se perderá más del porcentaje señalado. Aunque posee un 5% de probabilidad que el dato supere ese porcentaje. Esto no indica la máxima pérdida posible, sino la máxima pérdida probable bajo el nivel de confianza usual para el VaR.

Para estudiar la rentabilidad ajustada al riesgo de la inversión haremos uso de la Ratio Sharpe, además de esta manera ofreceremos un análisis similar al ya realizado en la determinación de temáticas. Como se avanzaba anteriormente, esta ratio indica cuánta rentabilidad de la cartera adicional se está recibiendo por cada unidad de riesgo que se está asumiendo en comparación con un activo de libre riesgo. En este caso, (0,85 vs. 1,80) el MSCI ACWI genera más rentabilidad en comparación al riesgo en la teórica inversión, por ello es más eficiente en términos de compensación por el riesgo asumido. Pero cabe destacar que el resultado obtenido por la cartera temática es positivo, ya que, sigue siendo un dato considerablemente alto, y se debe de volver a tener en cuenta que la misión de esta cartera es destacar en el largo plazo, por lo que un dato elevado para esta ratio es un punto a favor de la inversión en la cartera.

El Jensen Alpha, es usado como una medida para indicar cuánto ha superado o, en su

defecto, quedado por debajo una cartera con respecto al rendimiento esperado por el modelo CAPM (Modelo de Valoración de Activos de Capital). En este caso, el dato obtenido (-7,36) representa que no existe valor añadido de la cartera de inversión en comparación con el MSCI ACWI. Al ser negativo, indica que la cartera ha tenido un rendimiento inferior al previsto por el CAPM.

Otra medida para comparar la rentabilidad y riesgo entre una cartera y un índice en concreto es el Ratio de Información, que compara la rentabilidad adicional obtenida por una cartera en relación con el índice, y ajustada por el riesgo asumido. Se calcula como la diferencia entre la rentabilidad de la cartera y del índice, dividida por la desviación estándar de esa diferencia. En este caso, una ratio positiva indica que se ha superado al índice con un rendimiento ajustado por el riesgo. Por ende, la cartera temática ha tenido un rendimiento inferior (-0.83) al del MSCI ACWI.

En el caso de la Ratio Treynor, es una medida de rendimiento ajustada por riesgo que permite evaluar cuánto retorno está generando la cartera por cada unidad de riesgo sistemático que asume. Cuando se analiza el dato obtenido por la cartera temática (0,09), podemos determinar que la cartera temática está proporcionando un rendimiento superior ajustado por el riesgo sistemático en relación con el índice global.

Para concluir de medir la volatilidad de esta cartera de inversión, nos fijaremos en el dato obtenido en la beta, que es el coeficiente que mide la volatilidad relativa de la cartera inversión comparada, en este caso, con el MSCI ACWI. Una beta de 1 indica que la inversión tiende a moverse con el mercado. Una beta mayor que 1 sugiere que la inversión es más volátil que el mercado, mientras que una beta menor que 1 implica que es menos volátil. Por lo tanto, el dato obtenido por la cartera indica que, al poseer una beta mayor que 1 (1,05), resulta ligeramente más volátil que el índice puesto a estudio.

A continuación, analizaremos las contribuciones de cada fondo a la rentabilidad total de la cartera temática. Como podemos apreciar en la Tabla 9, se han alineado los datos de cada fondo en orden descendente en cuanto al porcentaje que ha aportado cada uno de los fondos a las rentabilidades totales de la cartera. De esta manera llegamos a comprender el impacto individual de cada fondo a la rentabilidad.

Destaca cómo los cuatro fondos que mayor rentabilidad aportan a la cartera resultan ser los fondos de mayor volumen de gestión de cada temática. Estos cuatro primeros fondos poseen entre ellos una sorprendente rentabilidad acumulada de cerca del 40% demostrando cómo en este caso el rendimiento va en línea de su demanda dentro del mercado.

Tabla 9: Contribución por fondo a la rentabilidad total de la cartera temática.

Fondo	Tendencia	Cont. Rent %
Invesco Water Resources ETF	Agua	9,71
iShares Exponential Technologies ETF	Tecnología e IA	9,28
SPDR S&P Global Natural Resources ETF	Recursos Naturales	9,22
FlexShares STOXX Global Broad Infrastructure Index Fund	Infraestructura	8,62
Invesco S&P Global Water Index ETF	Agua	8,54
VanEck Natural Resources ETF	Recursos Naturales	8,12
iShares Global Infrastructure ETF	Infraestructura	7,66
iShares U.S. Infrastructure ETF	Infraestructura	6,52
ALPS Disruptive Technologies ETF	Tecnología e IA	6,47
Global X US Infrastructure Development ETF	Infraestructura	5,52
iShares Robotics and Artificial Intelligence Multisector ETF	Tecnología e IA	5,40
Global X Clean Water UCITS ETF	Agua	4,19
Evolve Global Materials & Mining Enhanced Yield Index ETF	Recursos Naturales	3,18
L&G Artificial Intelligence UCITS ETF	Tecnología e IA	2,81
Global X Clean Water ETF	Agua	2,62
First Trust Indxx Global Natural Resources Income ETF	Recursos Naturales	2,13

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Y para sintetizar y poder concluir el análisis, en la Tabla 10 se ha realizado una comparación entre la aportación acumulada de cada uno de los fondos que constituyen las cuatro temáticas seleccionadas para la investigación. En dicha Tabla podemos apreciar como los datos obtenidos resultan relativamente similares, todos ellos fluctuando cerca del 25%. La tendencia que lidera el dato de la aportación total a la rentabilidad de la cartera es la Infraestructura, que mantiene su concordancia al análisis de rentabilidades realizado previamente, al destacar como una de las tendencias que más sobresalía en este aspecto.

Tabla 10: Contribución por tendencia a la rentabilidad total de la cartera temática.

Tendencia	Cont. Rent %
Infraestructura	28,32
Agua	25,06
Tecnología e IA	23,96
Recursos Naturales	22,65

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

9. Conclusiones

Tras haber realizado esta detallada investigación, a través del análisis en relación con las inversiones temáticas y las megatendencias del futuro, podemos sacar múltiples conclusiones que nos pueden ayudar a sintetizar este trabajo. A lo largo de este documento hemos podido observar cómo la presencia de la inversión temática dentro del panorama actual de las inversiones ha incrementado de manera significativa en los últimos años. Este nuevo interés ha favorecido a la aparición de nuevos instrumentos temáticos, teniendo cada vez más presencia y relevancia dentro de los mercados financieros. Aunque no se han olvidado los métodos más tradicionales de inversión, el mercado está en una continua evolución en busca de ofertar las necesidades del inversor.

Invertir en temáticas y megatendencias resulta complejo debido a que requiere de un análisis muy profundo de la situación por la que atraviesa la economía internacional en el momento de la inversión, así como de las previsiones que se esperan del mercado en los años posteriores a esta. Por ello, es necesaria una valoración exhaustiva de los riesgos y oportunidades de las inversiones temáticas antes de su inversión, ya que, son inversiones que pueden ofrecer un crecimiento muy atractivo en el largo plazo, pero pueden estar unidas a una gran incertidumbre debido a la constante evolución del mercado y el surgimiento de tendencias alternativas tiene el potencial de hacer que otras queden obsoletas.

Al mismo tiempo, es necesario no solo considerar la situación del mercado, pero en qué activos temáticos invertir. Sobre todo, analizar que tendencias pueden llegar a convertirse en grandes opciones de inversión y cuáles resultan modas pasajeras que se deben evitar. Por lo tanto, podemos hacer uso del enfoque que destaca la necesidad de estudiar cada megatendencia en base a su potencial de monetización, reflejado en la capacidad que se

espera de generar beneficios al inversor. En segunda estancia, el alcance, intentando encontrar tendencias que sean amplias e influyan en varios sectores para limitar el riesgo de la inversión. Por último, encontrar que megatendencias se encuentran en el momento correcto para la inversión, tratando en todo momento evitar que se encuentren en sus etapas iniciales o de declive.

En cuanto al análisis realizado para el presente trabajo, se han considerado a los fondos ETFs como la base de este estudio. El objetivo principal de la investigación ha sido determinar cuáles son las tendencias globales más atractivas para la inversión temática. Para llevar a cabo el estudio se han considerado 10 temáticas, y dentro de cada temática 4 fondos ETFs representativos de cada temática. Para determinar los rendimientos por temática se han calculado las rentabilidades anualizadas por temática (tanto con media simple como media ponderada), además de la Ratio Sharpe.

Los resultados de esta parte del análisis han demostrado que de las 10 tendencias que se han planteado existen 4 que resultan más atractivas para la posible inversión:

- **Infraestructura:** además de ser la tendencia con el mayor volumen de gestión entre las temáticas de la investigación, este tema está presente entre las tres mejores temáticas dentro de los diferentes rendimientos analizados (excepto la Rentabilidad Anualizada simple a 1 año). Como consecuencia principalmente de la situación demográfica de la economía mundial, la Infraestructura ofrece seguridad en términos de riesgo y de rentabilidad.
- **Agua:** el caso de la presente temática, y siguiendo la tendencia de la Infraestructura, a excepción de la Rentabilidad Anualizada ponderada a 1 año, el resto de las métricas está situada entre las tres mejores. Gracias al enfoque relacionado sostenible y la necesidad de este recurso en la sociedad, demuestra que resulta una opción de inversión muy atractiva.
- **Recursos Naturales:** esta tendencia ha destacado principalmente por los rendimientos a 3 años que posee, pero a la hora de analizar sus datos a 1 años sus rentabilidades son más moderadas. A la hora de analizar la temática, entendemos que supone una gran oportunidad de inversión, debido a su creciente demanda

dentro de multitud de sectores. En términos de inversión se caracteriza por ser una temática que puede llegar a mitigar riesgos.

- **Tecnología e IA:** aun siendo una de las temáticas que poseen datos negativos en sus rentabilidades a 3 años, hemos podido comprobar que su evolución en los últimos años ha destacado por completo. Además, se considera que esta es una de las grandes oportunidades de inversión del mercado, al estar creciendo de manera exponencial como uno de los aspectos fundamentales de la sociedad.

Para acabar de contrastar toda la información, era necesaria la ejemplificación de una cartera de inversión compuesta de este tipo de activos temáticos. Gracias a la información y herramientas disponibles en Bloomberg, se ha podido llevar a cabo este análisis. Se ha concluido que en la actualidad es más que posible realizar una cartera de inversión únicamente compuesta con fondos temáticos, habiendo una gran cantidad de ellos que disponibles que pueden ofrecer grandes oportunidades a los inversores.

En cuanto a las conclusiones que se han obtenido de dicho análisis, la cartera temática en términos generales no supera al índice MSCI ACWI en los rendimientos a corto plazo que se han analizado en la investigación, debido principalmente a una mayor volatilidad. Además, se deduce que varias de las temáticas de la cartera están aún atravesando la fase temprana de desarrollo de muchas de sus inversiones y, por tanto, es posible que aún no hayan materializado su potencial de crecimiento. Asimismo, las inversiones en tendencias como Tecnología e IA, aunque se consideran prometedoras a largo plazo, pueden no generar rendimientos inmediatos y requieren de tiempo para lograr los rendimientos esperados. Además, la cartera está más expuesta a riesgos específicos de los sectores en los que invierte, por ejemplo, como consecuencia de invertir únicamente en cuatro tendencias globales las condiciones macroeconómicas y geopolíticas pueden tener impactos más pronunciados, influenciando negativamente los rendimientos a corto plazo. Cabe mencionar que la cartera que ha sido creada carece de una diversificación tan amplia como el caso del índice MSCI ACWI, causando un aumento de su vulnerabilidad, en comparación con dicho índice.

De todas maneras, a pesar de no superar al índice MSCI ACWI, la cartera presentada como representativo de la inversión temática, no debe ser descartada como una mala

opción. Su validez actual se subraya por su potencial de crecimiento futuro, que es el objetivo real de este trabajo, ya que como se ha analizado, las inversiones temáticas pueden centrarse en tendencias emergentes y disruptivas, que pueden generar rendimientos significativos a medida que estas temáticas se consolidan. Sin embargo, es crucial analizar muy bien la inversión en dicha cartera o en general cualquier cartera o activo temático, considerando en todo momento tanto sus ventajas a largo plazo como los riesgos y la volatilidad que pueda presentar a corto plazo.

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Iñigo Carsi Ramón-Borja, estudiante de ADE con Mención Internacional (E-4 Lancaster) de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "Inversión temática, análisis de las megatendencias del futuro", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. Referencias: Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
3. Metodólogo: Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. Sintetizador y divulgador de libros complicados: Para resumir y comprender literatura compleja.
6. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 20/03/2024

Firma: IÑIGO CARSI RAMÓN-BORJA

10. Bibliografía

Barlow, M. (2007). *Blue Covenant: The Global Water Crisis and the Coming Battle for the Right to Water*. The New Press.

Basu, A., & Jones, E. (2020). Adaptabilidad de las inversiones temáticas frente a cambios globales. *Journal of Global Change Strategies*, 12(3), 201-220.

Bérubé, V., Ghai, S., & Tétrault, J. (2014). From indexes to insights: The rise of thematic investing. *McKinsey on Investing*, (Winter 2014/15), 51-56.

Damodaran, A. (2009). *Evaluación de proyectos de inversión: Métodos y técnicas*. Ecoe Ediciones.

Deloitte. (2019). *4a Revolución Industrial: Preparación y Responsabilidad*. Deloitte Insights.

EUR-Lex. (2020). *COM(2020) 21 final. Communication from the Commission - Sustainable Europe Investment Plan*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu>

European Commission. (2020). *The European Green Deal*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu>

Eurostat. (2019). *Statistics on household and family structures*.

FAO. (2021). *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Fernández Elices, M. (2018). Fondos temáticos: Estrategias de inversión diversificadas. *Journal of Financial Strategies*, 14(4), 234-249.

Fernández Izquierdo, M. Á., Muñoz Torres, M. J., Escrig Olmedo, E., Rivera Lirio, J. M., & Ferrero Ferrero, I. (2018). Las agencias de calificación de la sostenibilidad impulsoras de la inversión socialmente responsable. *Boletín de Estudios Económicos*, 73(224), 367-385.

Frem, J., Rajadhyaksha, V., & Woetzel, L. (2018). Thriving amid turbulence: Imagining the cities of the future. *McKinsey & Company*.

García, A., & Fernández, M. (2020). Thematic investing in times of crisis: Reducing risks and uncertainties. *Journal of Economic Strategies*, 8(1), 101-115.

García de Quevedo Ruiz, F. (2020). The financial sector's role in sustainable development: Mobilizing resources and setting timelines for transition. *Journal of Sustainable Finance*, 5(2), 89-103.

Ghemawat, P. (2007). *Redefiniendo la estrategia global: Cruzando fronteras en un mundo donde las diferencias aún importan*. Harvard Business Press.

- Gorton, G., & Rouwenhorst, K. G. (2006). Facts and fantasies about commodity futures. *Financial Analysts Journal*, 62(2), 47-68. <https://doi.org/10.2469/faj.v62.n2.4083>
- Greenwood, R., & Schor, M. (2020). The impact of ESG factors on firm risk and performance. *Journal of Financial Economics*, 134(3), 208-228.
- Gryglewicz, S., & Hartman-Glaser, B. (2019). Investment timing and incentive costs. *Review of Financial Studies*, 33(1), 309-357.
- IMF F&D. (2020). Changing demographics and economic growth – David E. Bloom.
- Kharas, H. (2017). The unprecedented expansion of the global middle class. *Brookings*.
- Lee, K.-F. (2018). *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J.-Y. (2018). Digital transformation by SMEs: Deriving a conceptual framework through a systematic literature review. *Sustainability*, 10(7), 2326.
- Liu, H., & Tsyvinski, A. (2022). Acceso a mercados emergentes y nichos de innovación mediante inversiones temáticas. *Emerging Markets Review*, 24(1), 112-130.
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). A future that works: Automation, employment, and productivity. *McKinsey Global Institute*.
- Martín Marín, J. L., & Trujillo Ponce, A. (2004). *Manual de mercados financieros*. Editorial.
- Morgan Stanley. (2023). *2023 Global Investment Strategy Outlook*. Morgan Stanley. Recuperado de <https://www.morganstanley.com/>
- Padmanabhi, R., Richmond, M., Naran, B., Bagnera, E., & Stout, S. (2022). Tracking investments in climate resilient infrastructure. *Climate Policy Initiative*.
- Patel, R., & Singh, J. (2020). Resiliencia ante la disrupción: El papel de las inversiones temáticas. *Disruption and Investment Journal*, 17(3), 78-94.
- PwC. (n.d.). *Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?* PwC.
- Radetzki, M. (2006). The anatomy of three commodity booms. *Resources Policy*, 31(1), 56-64. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2006.06.003>
- Robeco. (2020). *The big book of trends and thematic investing*. Robeco.
- Rock, J. F. (2010). Green building: Trend or megatrend? *Dispute Resolution Journal*, 65(2/3), 72-77.

- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222-237.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Smith, J., & Jones, A. (2018). Digitalization and thematic investing: Accessing transformative innovations. *Journal of Investment Strategies*, 10(2), 45-60.
- Smith, J., & Johnson, L. (2019). Consumer preference for sustainable products as a growing investment opportunity. *Journal of Sustainable Business Practices*, 14(3), 123-137.
- Smith, J., & Wang, R. (2019). Thematic investing: Unlocking opportunities in emerging trends. *The Stock Watcher*. Recuperado de <https://thestockwatcher.com>
- Taylor, A. (2023, November 2). Nuevo estudio valida el valor empresarial y la oportunidad de la IA. *Microsoft*.
- Teo, M., & Woo, J. (2004). Thematic investing: Grouping assets in broad categories known as themes or styles based on long-term macroeconomic trends. *Journal of Investment Strategies*, 3(2), 45-62.
- Wilson, R. (2022). La preocupación por la reducción de emisiones abre nuevas fronteras a la inversión, permitiendo a los inversores alinear sus opciones financieras con sus compromisos con la sostenibilidad global. *Informe sobre la Brecha de Emisiones 2022*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Recuperado de <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022>.
- Zhang, Y., & Kim, H. (2021). Enfoques de inversión con bases estables y perspectivas futuras claras. *Journal of Financial Strategies*, 15(2), 145-162.

Anexos:

Anexo I: Peso en términos de Volumen de Gestión de cada fondo por temática.

Temática	Fondo con más peso		Fondo con menos peso	
General	72,6%	22,0%	4,0%	1,4%
Infraestructura	47,4%	23,3%	15,1%	14,1%
Recursos Naturales	90,9%	5,1%	3,1%	1,0%
Tecnología e IA	69,9%	14,3%	13,8%	2,0%
Agua	67,7%	31,5%	0,4%	0,3%
Cannabis	91,9%	4,3%	2,9%	0,9%
Agricultura	49,5%	28,8%	13,7%	8,1%
Futura movilidad	37,6%	29,1%	20,7%	12,7%
Internet	34,8%	25,6%	22,0%	17,6%
Salud	90,8%	4,6%	4,4%	0,2%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo II: Rentabilidad Anualizada 1 Año (Media Simple).

Temática	Rentabilidad anualizada (por tamaño del fondo)				Media Simple
General	10,7%	14,5%	22,5%	28,0%	18,89%
Infraestructura	42,8%	5,5%	21,1%	4,7%	18,50%
Recursos Naturales	11,2%	16,8%	12,3%	13,5%	13,43%
Tecnología e IA	13,0%	38,5%	15,0%	15,1%	20,40%
Agua	28,1%	17,7%	31,0%	23,5%	25,06%
Canabis	61,4%	39,2%	29,2%	7,4%	34,32%
Agricultura	-8,1%	0,2%	6,4%	-1,9%	-0,84%
Futura movilidad	-0,2%	7,2%	3,3%	-15,1%	-1,18%
Internet	15,6%	34,0%	31,2%	35,5%	29,06%
Salud	-19,5%	-8,9%	-5,1%	-8,0%	-10,38%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo III: Rentabilidad Anualizada 3 Años (Media Simple)

Temática	Rentabilidad anualizada (por tamaño del fondo)				Media Simple
General	-25,3%	-8,0%	-0,5%	-1,4%	-8,79%
Infraestructura	14,1%	4,7%	8,4%	-0,4%	6,69%
Recursos Naturales	5,8%	3,7%	5,4%	1,5%	4,10%
Tecnología e IA	-0,8%	3,8%	-5,2%	-1,7%	-0,96%
Agua	9,0%	4,9%	-	6,1%	6,66%
Canabis	-39,1%	-40,8%	-39,7%	-26,9%	-36,62%
Agricultura	-5,4%	-2,1%	4,2%	-1,8%	-1,30%
Futura movilidad	-0,9%	-2,3%	4,4%	-10,8%	-2,39%
Internet	2,9%	2,5%	-22,2%	-8,4%	-6,30%
Salud	-30,9%	-14,6%	-13,0%	-	-19,52%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo IV: Rentabilidad Anualizada 1 Año (Media Ponderada)

Temática	Rentabilidad anualizada (por tamaño del fondo)				Media Pond.
General	7,7%	3,2%	0,9%	0,4%	12,20%
Infraestructura	20,3%	1,3%	3,2%	0,7%	25,40%
Recursos Naturales	10,2%	0,9%	0,4%	0,1%	11,52%
Tecnología e IA	9,1%	5,5%	2,1%	0,3%	16,92%
Agua	19,0%	5,6%	0,1%	0,1%	24,82%
Canabis	56,4%	1,7%	0,9%	0,1%	59,05%
Agricultura	-4,0%	0,1%	0,9%	-0,2%	-3,20%
Futura movilidad	-0,1%	2,1%	0,7%	-1,9%	0,81%
Internet	5,4%	8,7%	6,9%	6,2%	27,21%
Salud	-17,7%	-0,4%	-0,2%	0,0%	-18,36%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo V: Rentabilidad Anualizada 3 Años (Media Ponderada)

Temática	Rentabilidad anualizada (por tamaño del fondo)				Media Pond.
General	-18,4%	-1,8%	0,0%	0,0%	-20,17%
Infraestructura	6,7%	1,1%	1,3%	0,0%	8,97%
Recursos Naturales	5,3%	0,2%	0,2%	0,0%	5,69%
Tecnología e IA	-0,5%	0,5%	-0,7%	0,0%	-0,75%
Agua	6,1%	1,5%	-	0,0%	7,68%
Canabis	-36,0%	-1,7%	-1,2%	-0,2%	-39,11%
Agricultura	-2,7%	-0,6%	0,6%	-0,1%	-2,87%
Futura movilidad	-0,3%	-0,7%	0,9%	-1,4%	-1,45%
Internet	1,0%	0,6%	-4,9%	-1,5%	-4,70%
Salud	-28,1%	-0,7%	-0,6%	-	-29,34%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo VI: Volatilidad Anualizada 1 Año

Temática	Volatilidad anualizada (por tamaño del fondo)			
General	36,0%	20,2%	15,9%	16,7%
Infraestructura	16,3%	13,6%	15,6%	11,5%
Recursos Naturales	16,0%	17,0%	14,4%	16,6%
Tecnología e IA	17,5%	22,2%	19,7%	16,7%
Agua	14,3%	14,5%	13,8%	14,4%
Canabis	74,4%	52,2%	56,0%	26,6%
Agricultura	15,1%	14,7%	13,7%	14,6%
Futura movilidad	20,5%	20,9%	15,8%	26,1%
Internet	18,6%	16,0%	25,6%	21,5%
Salud	40,1%	20,2%	16,1%	23,9%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo VII: Volatilidad Anualizada 3 Años

Temática	Volatilidad anualizada (por tamaño del fondo)			
General	48,6%	24,6%	22,4%	23,8%
Infraestructura	20,9%	14,8%	18,3%	13,6%
Recursos Naturales	21,4%	22,2%	19,2%	16,8%
Tecnología e IA	21,2%	28,8%	26,0%	22,7%
Agua	18,7%	17,9%	-	17,4%
Canabis	62,1%	47,3%	46,7%	29,0%
Agricultura	17,8%	19,2%	14,0%	18,6%
Futura movilidad	23,0%	26,7%	15,9%	27,5%
Internet	23,4%	21,5%	35,6%	34,9%
Salud	45,6%	25,4%	21,3%	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo VIII: Ratio Sharpe 1 Año (Media Simple)

Temática	Ratio Shape (por tamaño del fondo)				Media Simple
General	0,18	0,51	1,15	1,42	0,81
Infraestructura	2,36	0,09	1,08	0,04	0,89
Recursos Naturales	0,44	0,74	0,56	0,56	0,57
Tecnología e IA	0,50	1,54	0,55	0,65	0,81
Agua	1,68	0,93	1,94	1,33	1,47
Canabis	0,77	0,67	0,45	0,12	0,50
Agricultura	-0,81	-0,27	0,16	-0,42	-0,34
Futura movilidad	-0,21	0,14	-0,06	-0,74	-0,22
Internet	0,61	1,86	1,05	1,46	1,24
Salud	-0,59	-0,65	-0,58	-0,51	-0,78

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo IX: Ratio Sharpe 3 Años (Media Simple)

Temática	Ratio Shape (por tamaño del fondo)				Media Simple
General	-0,58	-0,45	-0,16	-0,19	-0,35
Infraestructura	0,52	0,10	0,29	-0,25	0,17
Recursos Naturales	0,13	0,03	0,12	-0,10	0,04
Tecnología e IA	-0,18	0,02	-0,32	-0,21	-0,17
Agua	0,32	0,10	-	0,17	0,19
Canabis	-0,68	-0,93	-0,92	-1,03	-0,89
Agricultura	-0,48	-0,27	0,07	-0,27	-0,24
Futura movilidad	-0,17	-0,20	0,08	-0,51	-0,20
Internet	-0,01	-0,03	-0,71	-0,33	-0,27
Salud	-0,75	-0,70	-0,76	-	-0,73

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo X: Ratio Sharpe 1 Año (Media Ponderada)

Temática	Ratio Shape (por tamaño del fondo)				Media Pond.
General	0,13	0,11	0,05	0,02	0,31
Infraestructura	1,12	0,02	0,16	0,01	1,31
Recursos Naturales	0,40	0,04	0,02	0,01	0,46
Tecnología e IA	0,35	0,22	0,08	0,01	0,66
Agua	1,14	0,29	0,01	0,00	1,44
Canabis	0,71	0,03	0,01	0,00	0,75
Agricultura	-0,40	-0,08	0,02	-0,03	-0,49
Futura movilidad	-0,08	0,04	-0,01	-0,09	-0,14
Internet	0,21	0,48	0,23	0,26	1,18
Salud	-0,54	-0,03	-0,03	0,00	-0,59

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo XI: Ratio Sharpe 3 Años (Media Ponderada)

Temática	Ratio Shape (por tamaño del fondo)				Media Pond.
General	-0,42	-0,10	-0,01	0,00	-0,53
Infraestructura	0,25	0,02	0,04	-0,04	0,28
Recursos Naturales	0,11	0,00	0,00	0,00	0,12
Tecnología e IA	-0,13	0,00	-0,04	0,00	-0,17
Agua	0,10	0,00	-	0,00	0,10
Canabis	-0,63	-0,04	-0,03	-0,01	-0,70
Agricultura	-0,24	-0,08	0,01	-0,02	-0,33
Futura movilidad	-0,06	-0,06	0,02	-0,06	-0,17
Internet	0,00	-0,01	-0,16	-0,06	-0,22
Salud	-0,68	-0,03	-0,03	-	-0,74

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo XII: Bono Americano 10 Años

Bono 10 años

2021-22	2022-23	2023-24
1,73%	3,45%	4,20%

2021-24	2023-24
3,12%	4,20%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de Bloomberg.

Anexo XII: Búsqueda de ETFs en la plataforma Bloomberg.

Name	Class Assets (MLN USD)	Fund Assets (MLN USD)	Expense Ratio	YTD Return	12M Ytd	30D Vol	YTD Flow	1M Flow	1 Yr NAV Trk Error	Error
Median	19.60	18.71	0.55%	+4.48%	+1.27%	3,826	.00	.00	0.9972%	
1) Global X US Infrastructure...	7,622.23	7,622.23	0.47%	+14.28%	+0.60%	1,626,356	+1,056.46	+122.31	0.1694%	
2) ARK Innovation ETF	6,290.77	6,290.77	0.75%	-18.04%	--	12,085,477	-1,463.64	-231.37	30.4197%	
3) iShares Global Infrastruct...	3,756.06	3,756.06	0.41%	+6.53%	+3.16%	398,633	-146.05	+14.62	1.4054%	
4) SPDR S&P Global Natural R...	3,440.94	3,440.94	0.40%	+5.08%	+3.21%	177,501	-687.55	-11.69	0.2368%	
5) iShares Exponential Techn...	3,361.50	3,361.50	0.46%	-3.31%	+0.43%	89,031	-31.67	.00	1.7762%	
6) iShares U.S. Infrastructur...	2,436.82	2,436.82	0.30%	+10.30%	+1.76%	187,871	-52.26	+14.90	0.2956%	
7) FlexShares STOXX Global B...	2,269.91	2,269.91	0.47%	+1.93%	+1.52%	53,787	+2.70	-15.88	0.1028%	
8) Invesco Water Resources E...	2,205.20	2,205.20	0.59%	+12.15%	+0.51%	77,186	+19.11	+28.97	0.0141%	
9) SPDR S&P Kensho New Eco...	1,908.23	1,908.23	0.20%	-0.54%	+1.25%	168,234	+29.78	+20.34	0.1123%	
10) ARK Genomic Revolution E...	1,400.59	1,400.59	0.75%	-24.11%	--	2,585,916	-357.70	+23.04	33.7714%	
11) First Trust NASDAQ Clean E...	1,217.14	1,217.14	0.57%	+13.12%	+1.11%	88,005	+284.01	+174.26	1.2944%	
12) AdvisorShares Pure US Ca...	1,096.23	1,096.23	0.74%	+33.10%	--	11,836,626	+297.54	+30.00	69.0033%	
13) Invesco S&P Global Water ...	1,025.98	1,025.98	0.56%	+10.55%	+1.40%	43,179	-31.31	-13.39	0.9514%	
14) VanEck Agribusiness ETF	804.94	804.94	0.53%	-2.17%	+3.00%	67,158	-83.78	-10.72	0.7869%	
15) iShares ESG Battery Value-Chain U...	724.27	724.27	0.49%	+4.69%	--	17,585	-127.10	-2.53	0.2953%	
16) iShares Artificial Intelligence ...	685.46	685.46	0.49%	+2.99%	--	25,888	+122.74	+9.18	0.1992%	
17) iShares Robotics and Artifi...	660.98	660.98	0.47%	-3.19%	+0.91%	134,471	+80.89	+6.68	2.5432%	
18) Global X Autonomous & Ele...	560.35	560.35	0.68%	-2.63%	+1.66%	104,718	-132.26	-17.13	0.1814%	
19) iShares Agribusiness UCIT...	468.11	468.11	0.55%	+2.39%	--	9,711	-71.76	-13.58	0.1724%	
20) BMO Global Infrastructure	457.56	457.56	0.61%	+5.40%	+3.18%	20,470	+37	-1.51	1.5122%	

Fuente: Captura pantalla de datos de Bloomberg.