



Autor:

Tejas Dessai &  
Mayuranki De

Fecha: 24 de marzo de 2023  
Tema: [inversiones temáticas](#)

## INVESTIGACIÓN SOBRE ETF DE GLOBAL X

# La economía digital descubre una posible frontera para el crecimiento gracias a la IA generativa

Los modelos de lenguaje grande (Large language models, LLM), como GPT-3, la tecnología subyacente que respalda el popular sistema ChatGPT de OpenAI, son más inteligentes que sus predecesores por varios órdenes de magnitud. Estos saltos tecnológicos democratizan el acceso a la toma de decisiones automatizada de una manera sin precedentes, lo cual marca un nuevo capítulo en el auge de la inteligencia artificial (IA) aplicada. Estos modelos son más rápidos, baratos y precisos que los sistemas de IA anteriores y pueden llegar a impulsar un ciclo de innovación masivo, lo cual aumentaría la productividad y potenciaría un conjunto completamente nuevo de aplicaciones y herramientas. *Para obtener más información sobre la IA generativa, consulte nuestro [Manual de IA generativa](#).*

A medida que la IA se desarrolle, esperamos que haya un fuerte impulso de la informática en la nube, la ciberseguridad y los medios digitales, lo cual permitirá que las plataformas líderes en estos ámbitos consoliden su posicionamiento y aumenten las oportunidades de mercados accesibles a su disposición.

## Conclusiones clave

- La nueva generación de modelos de lenguaje grande marca un cambio de paradigma en las capacidades y la democratización de la inteligencia artificial.
- La IA podría impulsar la productividad, permitir un ahorro de los costos y crear nuevas experiencias para los consumidores, lo cual probablemente daría lugar a un amplio ciclo de inversión en el espacio tecnológico general.
- Vemos oportunidades emocionantes para aprovechar esta ola en áreas existentes, como la informática en la nube, la ciberseguridad y los medios digitales.

## La tecnología en la nube es fundamental para la adopción del modelo de IA

A partir de nuestra investigación, se ha descubierto que existe una fuerte correlación entre el aumento de los activos de datos globales y los ingresos que han obtenido las empresas públicas de software como servicio (software-as-a-service, SaaS).<sup>1</sup> A medida que los activos de datos globales sigan aumentando, es probable que el consumo de software en la nube también aumente para seguir el ritmo de esa demanda.<sup>2</sup>

Cabe destacar que el aumento mundial de los activos de datos y la disponibilidad de capacidad informática permiten el progreso de la IA.<sup>3</sup> Las instalaciones de procesamiento a hiperescala están preparadas para desempeñar un papel fundamental en la promoción del entrenamiento y manejo de los sistemas de IA a escala, al proporcionarles a los desarrolladores de IA los recursos prácticamente ilimitados de computación y almacenamiento que son necesarios para entrenar, probar e implementar estos modelos. Es probable que esto aumente la demanda no solo de la infraestructura como servicio en la nube, sino también de plataformas especializadas, y de redes y almacenamiento rápidos.

En segundo lugar, es difícil crear modelos sofisticados y entrenarlos. En la actualidad, solo un grupo selecto de empresas cuenta con los activos de datos y los talentos necesarios para crear modelos de lenguaje grandes y entrenarlos. Se espera que las empresas en la nube desempeñen un papel fundamental en la distribución de inteligencia artificial, es decir, en la creación de canales y plataformas para que se puedan difundir modelos de IA de los desarrolladores a los usuarios finales. Además, se espera que los desarrolladores de IA sean consumidores voraces de servicios en la nube y creen e implementen los modelos del futuro de forma nativa en la nube.

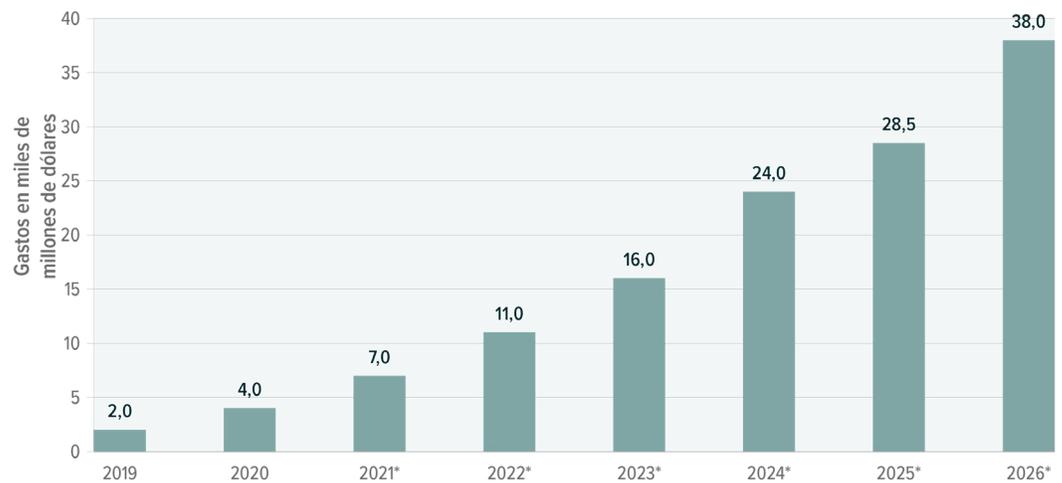


En tercer lugar, las peculiaridades arquitectónicas del modelo en la nube están diseñadas para brindar destreza y un funcionamiento ágil, lo cual es fundamental para que los sistemas de IA puedan tomar decisiones en una fracción de segundo. La ejecución de sistemas en plataformas públicas en la nube permite que las empresas puedan aprovechar la velocidad y el acceso a los datos necesarios para crear experiencias de IA eficientes.

Se espera que la demanda de servicios de IA ofrezca fuertes ventajas a las instalaciones a hiperescala y a toda la cadena de valor que alimenta a los centros de datos modernos, incluidos los componentes de almacenamiento y redes. Se espera que el mercado de los procesadores de IA se valúe en 38 000 millones de USD para 2026, casi cuatro veces más que los niveles de 2022.<sup>4</sup> Los actores especializados en semiconductores tienen una oportunidad enorme.

## SE ESPERA QUE SE GASTEN CASI 38 000 MILLONES DE USD EN PROCESADORES DE IA PARA LA NUBE Y CENTROS DE DATOS PARA 2026

Fuentes: Global X ETFs con información obtenida de Statista, (5 de enero de 2022). Ingresos del mercado para procesadores de IA para la nube y centros de datos de 2019 a 2026 (en miles de millones de dólares estadounidenses)



\*Indica el pronóstico

Se prevé que, a finales de 2023, el mercado de la infraestructura como servicio en la nube se valorará en 150 000 millones de USD, valor que se espera que aumente de forma interanual en aproximadamente 30 %.<sup>5</sup> Creemos que la IA acelerará la trayectoria de crecimiento.

Los hiperescaladores, así como los grandes proveedores de servicios de infraestructura, podrían aprovechar la ola de IA para captar una nueva generación de consumidores y venderles más productos en la nube.

Los proveedores de soluciones verticales específicas del sector también pueden estar en una posición ideal para acceder a datos valiosos y ofrecer servicios diferenciados y complementarios basados en IA. Recientemente, Salesforce anunció el lanzamiento de Einstein GPT, que les permitirá a los consumidores de las divisiones de ventas y marketing acceder a datos únicos de los consumidores desde Salesforce Data Cloud y generar contenido que se adapte de forma continua a las crecientes necesidades de los consumidores.<sup>6</sup> HubSpot anunció recientemente el lanzamiento de Chat Spot, su propio modelo basado en Chat GPT.<sup>7</sup> Creemos que los proveedores existentes están en una posición perfecta para mejorar las herramientas. La oportunidad de aumentar las ventas es extremadamente atractiva, y los actores especializados en software en la nube también podrían mejorar la lealtad de los clientes.

Por último, también creemos que el aumento de los servicios de IA podría impulsar las aplicaciones y servicios de gestión de datos. Es probable que las empresas impulsen el consumo de herramientas de canalización, bases de datos y más para obtener más valor de sus activos de datos existentes.

En general, la IA debería avanzar en la adopción de la informática en la nube y permitir que la infraestructura en la nube llegue a un mercado total disponible más amplio. El software automatizado e inteligente tiene un mercado total disponible (Total Addressable Market, TAM) mucho más amplio que el de la TI tradicional, ya que complementa las capacidades de los empleados humanos que utilizan el software, lo cual les permite a los proveedores de servicios en la nube expandir sus propios mercados disponibles totales.



## La IA podría ayudar a proteger la economía digital

Dadas las enormes cantidades de datos que prevalecen en las operaciones de ciberseguridad, el alcance de la aplicación de la IA es enorme. En 2022, se gastaron casi 16 500 millones de USD en herramientas de ciberseguridad equipadas con inteligencia artificial, ya que los sistemas de IA desempeñan un papel en las defensas cibernéticas con capacidad limitada.<sup>8</sup> Los modelos de lenguaje grande podrían aumentar dichas capacidades.

La mayoría de los sistemas de IA empleados hoy en día en aplicaciones de seguridad supervisan los datos que generan los grandes sistemas de TI corporativos para detectar señales de infracciones de seguridad o comportamiento malicioso. Los agentes humanos responden a cualquier anomalía en función de ello. Proveedores como Dynatrace, CrowdStrike y ZScaler son algunos de los principales proveedores de ofertas integradas de IA y aprendizaje automático del sector.<sup>9</sup> Del mismo modo, Gmail de Google y Outlook de Microsoft han utilizado el aprendizaje automático para detectar correos electrónicos maliciosos desde hace un tiempo.<sup>10</sup>

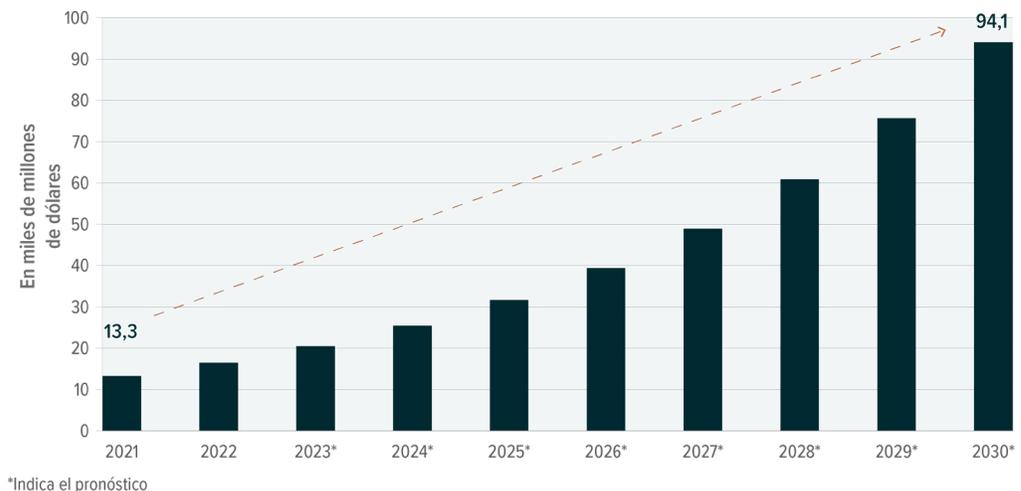
Un área de impacto para los LLM podría ser la elaboración de estrategias de respuesta automatizadas e inteligentes. Responder a los ataques de manera oportuna y eficiente con el mismo nivel de inteligencia que los operadores humanos podría ser transformador y, al mismo tiempo, podría liberar valiosos recursos de TI. Además, los modelos de IA generativa podrían ser eficaces para formular situaciones en las que los sistemas empresariales podrían considerarse vulnerables, lo cual impulsaría el desarrollo de defensas proactivas. Creemos que esta es un área en la que los proveedores de ciberseguridad basados en la nube existentes están en una posición ideal para innovar y ofrecer soluciones, gracias a los datos y el talento a los que también tienen acceso.

Por otro lado, la IA generativa también está dando lugar a un aumento de las amenazas cibernéticas. Se están utilizando herramientas como ChatGPT para crear nuevo malware.<sup>11</sup> Los hackers también están utilizando herramientas generativas para crear sofisticadas campañas de phishing dirigidas a empleados desprevenidos. En los próximos meses, esperamos que se desarrolle software especializado para limitar el uso indebido de estas herramientas, así como para garantizar la protección de los datos y activos corporativos.

Por último, la IA puede desempeñar un papel importante en la eliminación de la escasez de talentos a la que se enfrenta el sector de la ciberseguridad. Se esperan que haya casi 3,5 millones de puestos vacantes en ciberseguridad en todo el mundo para 2025.<sup>12</sup> En 2021, había casi medio millón de puestos vacantes en seguridad solo en EE. UU.<sup>13</sup> El software automatizado podría ayudar a aumentar la productividad. La cibernética sigue siendo un área en rápida expansión, cuyo gasto anual se espera que crezca un 13 % para 2030.<sup>14</sup> Prevemos que el desarrollo de la IA impulsará aún más ese gasto.

## LOS GASTOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA APLICACIONES DE CIBERSEGURIDAD PODRÍAN SUPERAR LOS 90 000 MILLONES DE USD PARA FINALES DE 2030

Fuentes: Global X ETFs con información obtenida de Grand View Research, (2022). Artificial Intelligence In Cybersecurity Market Size, Share & Trends Analysis Report.



## La IA generativa puede transformar los medios digitales, empezando por la creación de contenido

La creación de contenido es otra función que se incorporó al ámbito disruptivo del auge de la IA generativa. Con la ayuda de estos modelos avanzados, las tareas creativas ahora se pueden automatizar, diversificar y personalizar, lo cual da lugar a una mejora general de la calidad. Esto podría tener grandes repercusiones en todas las formas de creación de contenido digital, desde el contenido en redes sociales y el contenido generado por usuarios hasta películas digitales o desarrollo de videojuegos.

Para empezar, la IA podría desempeñar un papel formidable en la agilización de la creación de contenido en plataformas de redes sociales. Las aplicaciones dirigidas a comercializadores y creadores de contenido están ganando terreno rápidamente. Más allá de la velocidad de creación, la automatización también puede reducir los costos de producción de contenido. Además, los anunciantes y los influencers utilizan la IA para promover experimentos creativos, como identificar publicaciones con niveles altos de interacción, explorar nuevos públicos, mejorar las tasas de retención y gestionar mejor los gastos.

Según un análisis de más de 200 empresas de IA generativa, entre 2021 y 2022, se destinaron casi 320 millones de USD de financiación de IA generativa a contenido de redes sociales y marketing, lo cual la convirtió en una de las áreas de enfoque más grandes.<sup>15</sup> Las empresas implicadas en el desarrollo de medios visuales, lo cual abarca desde imágenes estáticas hasta videos con sincronización de audio y movimientos de labios y avatares, han surgido como los líderes en el volumen de acuerdos de IA generativa. Han celebrado 58 acuerdos por un total de 822 millones de USD desde 2021.<sup>16</sup>

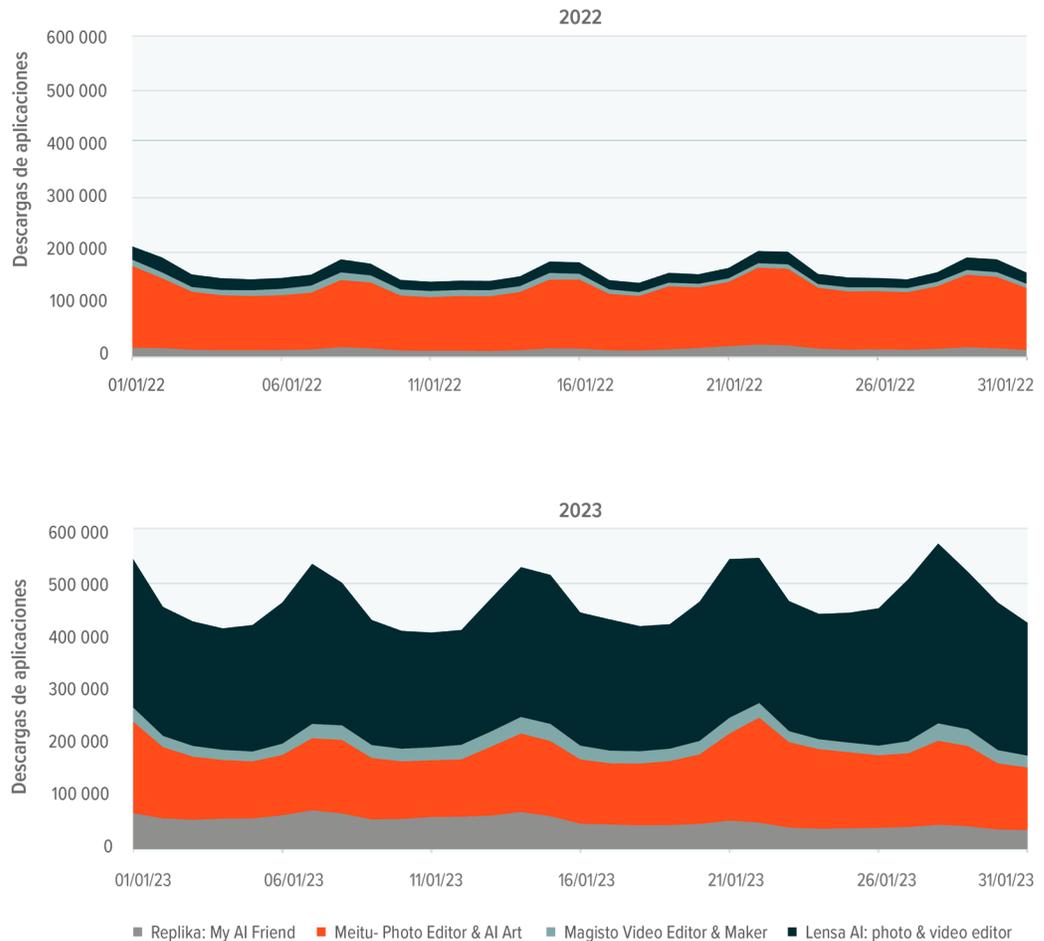
A finales de 2022, la principal plataforma de redes sociales, Meta, introdujo una nueva función llamada "Make-A-Video", la cual les permite a los usuarios obtener clips de video de alta calidad a partir de entradas de texto.<sup>17</sup> Alrededor del mismo momento, Instagram experimentó una tendencia viral en la que los usuarios publicaron imágenes de retratos generadas por Lensa AI, la popular aplicación Magic Avatars.<sup>18</sup> A medida que las herramientas ChatGPT-3 y Dall-E 2 de OpenAI ganan popularidad y los programas de IA se vuelven más predominantes, empresas como Snap están aprovechando la tendencia al integrar herramientas de vanguardia como My AI para Snapchat+. Gracias a la incorporación de interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interfaces, API) de ChatGPT, los usuarios de Snapchat pueden acceder a un chatbot altamente personalizable para recibir recomendaciones e indicaciones personalizadas.<sup>19</sup>

Estas herramientas y funcionalidades permiten que las plataformas de redes sociales mejoren las interacciones y ludifiquen la experiencia del usuario, y al mismo tiempo, aumente la cantidad de tiempo que se dedica a las plataformas digitales, lo que en última instancia monetiza a los usuarios a mejores tarifas.



## DESCARGAS DE APLICACIONES POPULARES DE GENERACIÓN DE IMÁGENES/AVATARES DE IA QUE SE DISPARARON EN ENERO DE 2023 FRENTE A 2022

Fuentes: Global X ETFs con información obtenida de AppMagic (sin fecha). Descargas totales de aplicaciones específicas de Google Play/Apple Store. Consultado el 16 de marzo de 2023.



El comercio electrónico, un sector en estrecha relación con las redes sociales debido al uso que los minoristas continúan dándoles a estas para sus actividades comerciales, también se beneficia en gran medida de la IA generativa. Tradicionalmente, la IA se ha utilizado de forma secundaria para detectar fraudes, predecir las intenciones de los clientes e implementar sistemas de recomendación. Sin embargo, gracias al progreso en la tecnología de IA, ahora las empresas de comercio electrónico pueden aprovechar la IA como una herramienta principal para realizar sesiones fotográficas virtuales, ofrecer catálogos de productos 3D y obtener descripciones automatizadas de productos, a fin de mejorar su rendimiento empresarial.

Empresas líderes como Amazon e eBay ya implementan servicios de IA para impulsar sus capacidades de comercio electrónico. Además de los sistemas como Amazon Go, Amazon utiliza la optimización de IA para prever la demanda de los consumidores y gestionar su inventario en función de ello, mientras que eBay ofrece renderización de productos 3D para crear una experiencia de navegación natural para los compradores que se asemeje a su experiencia en una tienda física.<sup>20,21</sup> Además, las herramientas de bajo código y sin código de eBay les permiten a los vendedores escanear artículos con sus teléfonos, cargar imágenes en la nube de eBay y convertirlas en activos 3D. Las posibilidades para impulsar la productividad creativa son infinitas.

La creación automatizada de contenido también tiene grandes repercusiones para otras empresas de medios digitales. Por ejemplo, en febrero, Netflix lanzó "Los diarios de Andy Warhol", un documental en el que se utilizó tecnología de voz de IA generativa



para recrear la voz de Andy Warhol. En el mismo mes, el corto animado “The Dog & The Boy” de la plataforma de streaming utilizó imágenes generadas por IA para convertir el arte paisajístico del guion gráfico en realidad. Del mismo modo, el reciente lanzamiento de Spotify de un DJ de IA les permite a los oyentes interactuar con el DJ para escuchar música seleccionada por alguien que conoce sus preferencias mejor que nadie.

Es probable que los servicios digitales que dependen del contenido original puedan reducir el gasto en producción de contenido a largo plazo, a medida que estas tecnologías evolucionen y surjan soluciones más especializadas, lo cual podría tener un fuerte impacto positivo en sus resultados finales.

## Conclusión: máxima innovación, máximo impacto

La inteligencia artificial permite que el software sea más inteligente al automatizar tareas cotidianas, lo cual podría dar lugar a que haya una mayor productividad y se liberen recursos. A medida que la adopción aumente, esperamos que el ámbito tecnológico general se beneficie. Consideramos que existen oportunidades inmediatas que las empresas de informática en la nube, ciberseguridad, medios digitales y comercio digital podrían aprovechar para acelerar la interrupción de las empresas heredadas e impulsar sus propios resultados al mismo tiempo.

### Notas al pie

1. Análisis de Global X con información derivada de FactSet Research Systems. (n.d.). Ingresos totales de empresas SaaS públicas. Consultado el 6 de septiembre de 2022.
2. IDC. (Noviembre de 2018). The Digitization of the World: From Edge to Core.
3. McKinsey & Company. (Diciembre de 2018). Artificial-intelligence hardware: New opportunities for semiconductor companies.
4. Statista. (5 de enero de 2022). Market revenue for AI processors for cloud and data centers from 2019 to 2026 (in billion U.S. dollars) [Gráfico].
5. Gartner (31 de octubre de 2022). Gartner forecasts worldwide public cloud end-user spending to reach nearly \$600 billion in 2023 [Comunicado de prensa].
6. Salesforce. (7 de marzo de 2023). Salesforce Announces Einstein GPT, the World's First Generative AI for CRM [Comunicado de prensa]
7. HubSpot. (6 de marzo de 2023). Working Smarter, Not Harder: HubSpot CRM Introduces New AI -Powered Tools to Boost Productivity and Save Time. [Comunicado de prensa].
8. Grand View Research. (2022, consultado el 16 de marzo de 2023). Artificial Intelligence In Cybersecurity Market Size, Share & Trends Analysis Report.
9. Bultin. (17 de febrero de 2023). AI Cybersecurity: 24 Companies to Know.
10. The Verge. (6 de febrero de 2019). Gmail is now blocking 100 million extra spam messages every day with AI.
11. Gizmodo. (20 de enero de 2023). ChatGPT Is Pretty Good at Writing Malware, It Turns Out.
12. Cybersecurity Ventures. (9 de noviembre de 2021). Cybersecurity Jobs Report: 3.5 Million Openings In 2025.
13. CBS News. (21 de mayo de 2021). U.S. has almost 500,000 job openings in cybersecurity.
14. Análisis de Global X con información obtenida de Gartner. (30 de junio de 2022). Forecast: Information security and risk management, worldwide, 2020-2026, 2Q22 update. (13 de octubre de 2022). Gartner identifies three factors influencing growth in security spending [Comunicado de prensa].
15. CB Insights. (21 de febrero de 2023). The State Of Generative AI In 7 Charts.
16. Ibid.
17. Facebook AI. (29 de septiembre de 2022). Introducing Make-A-Video: An AI system that generates videos from text.
18. USA Today. (8 de diciembre de 2022). People keep sharing their AI-generated portraits: What to know about Lensa, and why some push back on it.
19. OpenAI. (1 de marzo de 2023). Introducing ChatGPT and Whisper APIs.
20. Amazon Web Services. (Enero de 2020). AI-Powered Inventory Management.
21. Venture Beat. (29 de julio de 2022). How eBay is ramping up AI use in ecommerce behind the scenes.

Este material representa una evaluación del entorno del mercado en un momento específico y no está destinado a ser un pronóstico de hechos futuros ni una garantía de resultados futuros. Esta información no está destinada a ser una investigación individual o personalizada ni una asesoría sobre inversiones, y no debe utilizarse para fines comerciales. Consulte a un asesor financiero para obtener más información.

Invertir implica riesgos, incluida la posible pérdida de capital. Las inversiones internacionales pueden implicar el riesgo de pérdida de capital por fluctuaciones desfavorables en los valores de las monedas, por diferencias en los principios contables generalmente aceptados o por inestabilidad económica o política en otras naciones. Los mercados emergentes implican mayores riesgos relacionados con los mismos factores, así como mayor volatilidad y menor volumen de operaciones. Las inversiones con un enfoque limitado pueden estar sujetas a una mayor volatilidad. Los fondos no están diversificados.



Global X Management Company LLC se desempeña como asesor de fondos. Los fondos son distribuidos por SEI Investments Distribution Co. (SIDCO), que no está afiliada a Global X Management Company LLC ni a Mirae Asset Global Investments.

Las acciones de los ETF se compran y venden a precio de mercado (no al VNA) y no se canjean individualmente a partir del Fondo. Las comisiones de corretaje reducirán los retornos.

