



Noviembre 2024

El caso de la Inteligencia Artificial (IA)



WisdomTree.eu
+44 (0) 207 448 4330

El caso de la Inteligencia Artificial (AI)

¿Qué es la inteligencia artificial?

La inteligencia artificial (IA) ha sido objeto de estudio y debate desde las décadas de los años 40 y 50, cuando los investigadores postulaban las capacidades definitivas que las máquinas podrían llegar a tener algún día. La idea es que, en lugar de que el ser humano tenga que programar explícitamente todas y cada una de las acciones de una máquina, esta pueda reconocer los patrones de los distintos objetivos y trazar su propio camino para alcanzarlos. El desarrollo de los semiconductores y la creciente capacidad descrita por la Ley de Moore (la idea de que, aproximadamente cada dos años, la capacidad de los semiconductores se duplica) nos han permitido ver sistemas que pueden procesar datos y obtener información potencial de esos datos en toda Internet.

La mayoría de las veces, la gente piensa en su trabajo actual y luego debate si los distintos sistemas de IA pueden igualar el rendimiento humano en esos trabajos. Los modelos de lenguaje de gran tamaño, por ejemplo, son un tipo de IA que se cita con frecuencia como capaz de producir textos de marketing a un ritmo mucho mayor que las personas.

Y lo que es más importante, los sistemas de IA son increíbles en su capacidad de procesar datos a escala y generar resultados a escala. Sin embargo, aún no muestran nada que se aproxime a lo que consideramos "comprensión". Generar resultados no siempre significa generar resultados "correctos", por lo que hay muchos ejemplos de sistemas que pueden aportar valor la mayor parte del tiempo pero luego "alucinar" en determinados casos que llaman mucho la atención.

Figura 1: ¿Qué es la IA?



La IA es un algoritmo

La IA utiliza ordenadores y programas informáticos para absorber, procesar y generar datos.



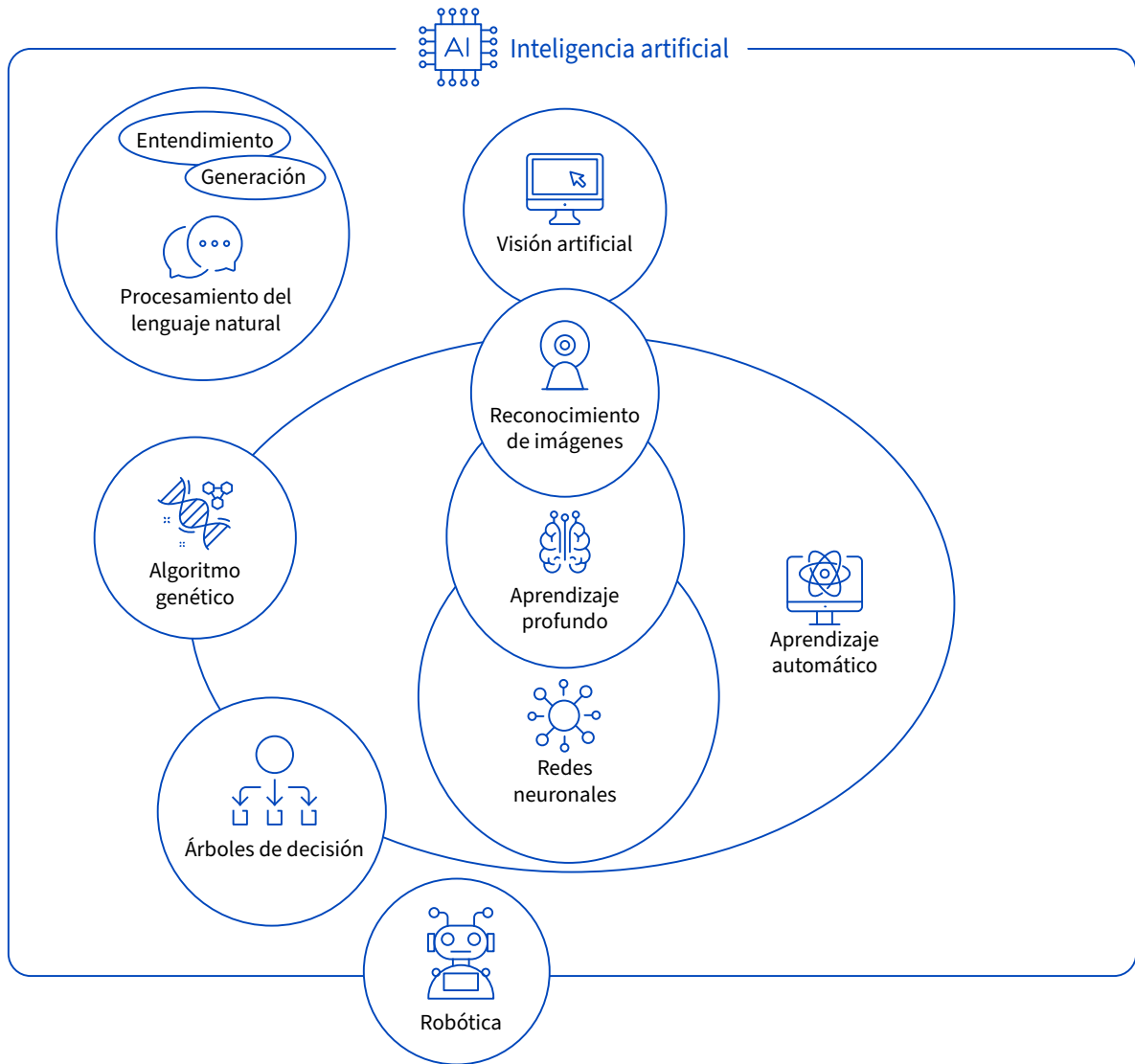
AI 'learns'

La IA utiliza ordenadores y programas informáticos para absorber, procesar y generar datos.






La IA automatiza

A medida que la IA aprende, se adapta. Ofrece la posibilidad de eliminar casi por completo la necesidad de intervención humana en procesos complejos, lo que abre nuevas puertas a la automatización en prácticamente todas las industrias.



Fuente: WisdomTree

Figura 2: la inteligencia artificial afectará a todos los sectores

 <p>Venta al por menor</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gestión de inventarios mejor y más eficaz. + Capacidad de utilizar precios dinámicos e incluso personalización para extraer valor relacionado con clientes individuales. 	 <p>Compañías eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> + Capacidad para desarrollar una capacidad predictiva del uso de la energía en toda la red eléctrica. + Desarrollo de modelos para predecir fallos y necesidades de mantenimiento. 	 <p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> + Asistentes pedagógicos virtuales para cuestiones rutinarias. + Calificación más rápida y precisa de los distintos tipos de tareas.
--	--	---



Fabricación

- + Posibilidad de reducir las necesidades de personal al automatizar los procesos.
- + Utilización de métodos para predecir los ingresos por servicios.



Atención sanitaria

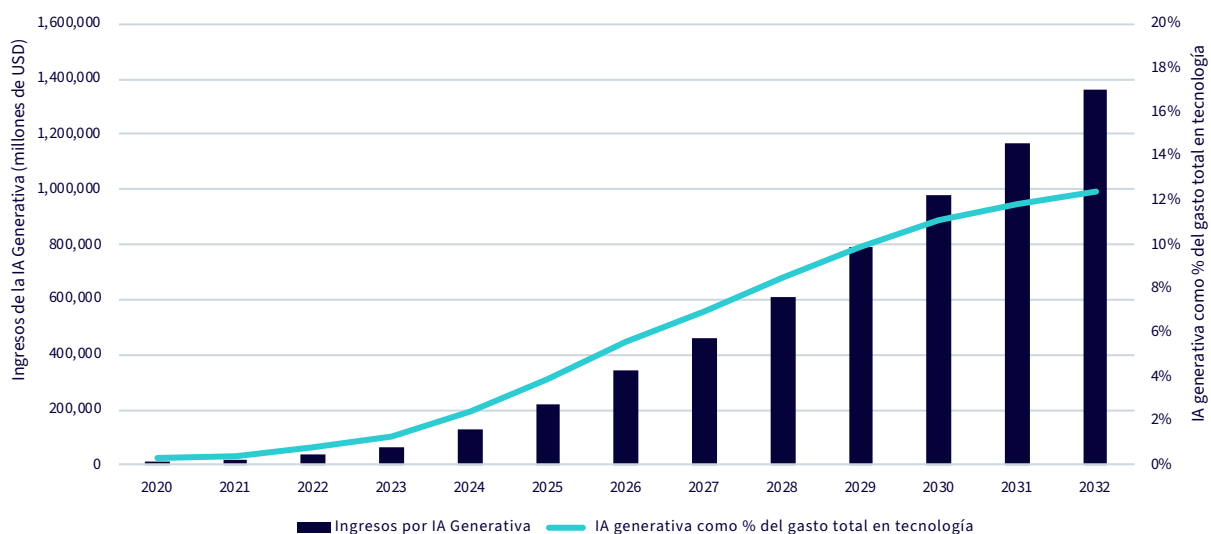
- + Previsión sanitaria de la población.
- + Atención preventiva y reducción de los ingresos hospitalarios no urgentes.
- + Adaptación de fármacos y tratamientos.

Fuente: WisdomTree

¿Cuáles son los motores del crecimiento?

El principal motor del crecimiento fue el despertar mundial que supuso el lanzamiento de ChatGPT en noviembre de 2022. Puede que esta herramienta acabe olvidándose algún día, pero lo que hizo fue provocar que casi todas las empresas mencionaran en casi todas las convocatorias de beneficios la IA, su posible promesa y su potencial. Esta tendencia también ha atraído importantes inversiones en segmentos de IA, y Goldman Sachs prevé un aumento hasta los 200.000 millones de dólares en 2025. Esto ocurrió a lo largo de 2023 y sigue ocurriendo en 2024. La adopción de nuevas tecnologías lleva mucho tiempo a nivel empresarial, por lo que esperamos que este debate continúe. Según las previsiones de Bloomberg sobre el crecimiento de la IA generativa, la inversión y adopción masivas podrían generar 1,3 billones de dólares en ingresos y representar el 12 % del gasto total en tecnología para el año 2032.

Figura 3: previsiones de ingresos de la IA generativa



Fuente: Bloomberg Intelligence, IDC, eMarketer y Statista. Los valores futuros proceden de "Generative AI's Trillion-Dollar Disruption" de Bloomberg. **Las previsiones no son un indicador de la rentabilidad a futuro y las inversiones están sujetas a riesgos e incertidumbres.**

Después de ChatGPT, la siguiente oleada fue en lo que la gente llamaría los "picos y palas". Se trata de una referencia histórica a la fiebre del oro en Estados Unidos a finales de la década de 1840 y principios de la de 1850. La gente intentaba encontrar oro, pero la forma más segura de ganar dinero era suministrar a estas personas, a estos "buscadores", equipos de minería. En 2023 y 2024, Nvidia ha sido el jugador de "pico y pala" por excelencia en el mercado de la IA. Es emocionante ver cómo esta empresa anuncia los distintos avances tecnológicos que puede producir. Aun así, también recordamos que no es el único fabricante de semiconductores y que, cuando se piensa en portátiles y teléfonos inteligentes (lugares clave para la IA), se trata de un conjunto de chips totalmente distinto a un Nvidia H100 o B100.

La métrica de crecimiento más tangible es la cantidad de dinero que los grandes actores de la infraestructura en la nube (Oracle, Amazon Web Services, Google Cloud, Microsoft Azure) gastan en ampliar su infraestructura informática. Actualmente gastan cerca de 200.000 millones al año¹, y se espera que esta tendencia continúe al menos unos años más. A partir de las presentaciones de resultados que estas empresas han hecho públicas, los altos ejecutivos han dedicado más tiempo a comentar el riesgo de no gastar lo suficiente para estar preparados para esta megatendencia, en lugar de intentar demostrar que estas inversiones generarían excelentes beneficios a corto plazo².

Con el tiempo, será más importante comprender para qué se utiliza esta infraestructura y cómo ayuda a otras empresas a aumentar sus ingresos y beneficios. Una forma de pensar en "por qué importan los modelos de lenguaje de gran tamaño" podría ser³:

- + **Tareas de 10 segundos:** cosas como traducciones, sustituciones por una "mejor redacción" o sugerencias de títulos.
- + **Tareas de 5 minutos:** recopilación de gráficos o redacción de párrafos sencillos.
- + **Tareas de 15 minutos:** resumir informes o documentos PDF existentes, tal vez con una pregunta del tipo "dame lo más destacado"
- + **Tareas de 1 hora:** elaborar una serie de gráficos más detallados o resumir documentos más extensos. También podría incluir la redacción de un informe más largo y detallado.
- + **Tareas de 5 horas:** lluvia de ideas completa para contenidos originales de algún tipo que apunten a fuentes específicas. Experimentar con posibles conclusiones y exposiciones.

ChatGPT, que fue lanzado en noviembre de 2022, hizo un gran trabajo al ponerse al día rápidamente en las tareas de 10 segundos e incluso llegó a las tareas de 5 minutos. GPT-4o (y modelos de capacidad similar) han sido capaces de abordar las tareas de 15 minutos.

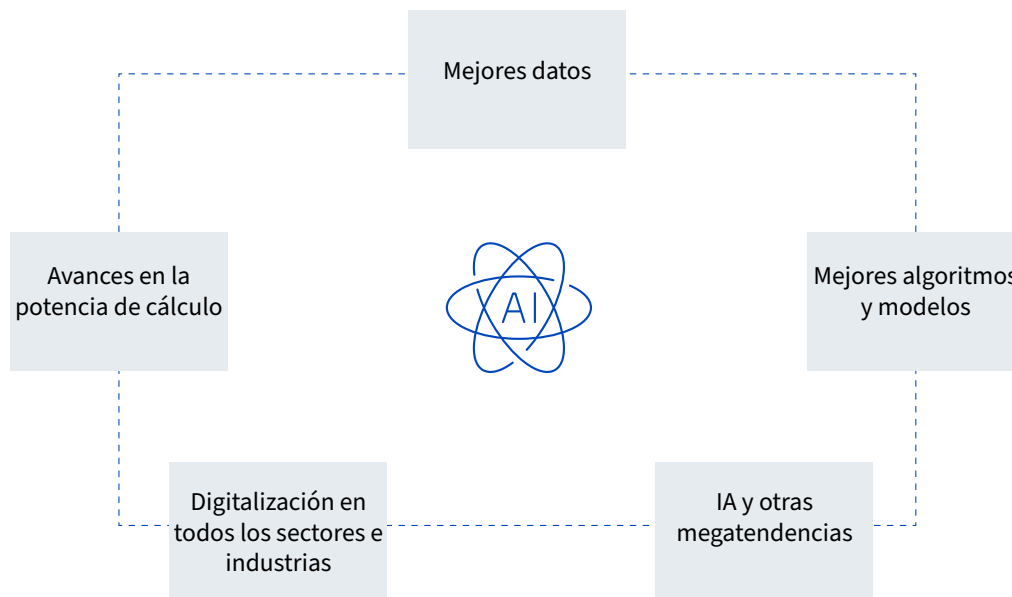
¿Podrán los nuevos modelos o las nuevas versiones dar el salto al ámbito de 1 y 5 horas? Esta es una de las grandes cuestiones actuales en este terreno.

1 Fuente: Weise, Karen. "Tech Bosses Preach Patience as They Spend and Spend on A.I." New York Times. 2 August 2024.

2 Fuente: Rattner, Nate. "Breaking Down the Tech Giants' AI Spending Surge." Wall Street Journal. 3 August 2024.

3 Fuente: Stanley, Edward et al. "Mapping AI's Rate of Change." Morgan Stanley Research. 4 June 2024.

Figura 4: factores clave que impulsan la proliferación y adopción de la IA



Source: WisdomTree

- + Los ciudadanos y las empresas están produciendo más datos que nunca, y la IA presenta el conjunto de herramientas que pueden utilizarse para recopilar estos datos y utilizarlos para aprovechar diferentes tipos de conocimientos útiles.
- + Los avances en potencia de cálculo y métodos/algoritmos informáticos, así como la creciente sofisticación de los modelos, mejoran la precisión de las predicciones de los modelos abriendo nuevas vías para las aplicaciones de la IA.
- + El aumento de la digitalización en todos los sectores e industrias crea un terreno fértil para ampliar las causas de uso de la IA a nuevas áreas.
- + La intersección de la IA con otras megatendencias no hace sino acelerar la adopción de las tecnologías de IA.
- + Un ejemplo de ello es la Inteligencia Artificial de las Cosas (IAoT), que implica realizar cálculos de IA directamente en un dispositivo, es decir, en el edge, y está creando oportunidades para que la IA penetre en una serie de industrias.

La cadena de valor de la Inteligencia Artificial

Cuando pensamos en la cadena de valor de la IA, el principal aspecto es si la empresa es "usuaria" de IA o "facilitadora" de IA. En nuestra opinión, un proveedor o facilitador busca una estrategia empresarial que, si tiene éxito, difunde la IA a más y más usuarios de diferentes maneras. Un usuario es una empresa como Netflix. Netflix vende entretenimiento. Como parte de la venta de entretenimiento, utilizan la IA para ofrecer a los consumidores mejores recomendaciones que les convengan de que el servicio es útil y aporta valor. No creemos que los "usuarios" sean representativos para una exposición a empresas con un enfoque puro hacia la IA,

dada su posición inferior en la cadena de valor de la IA, por lo que no están incluidos en nuestra estrategia de IA.

Pensamos en los **facilitadores**: empresas de hardware que proporcionan la infraestructura necesaria para que funcione la IA. Sin embargo, es más importante tener en cuenta que, en muchos casos, estas empresas están proporcionando algo – en última instancia- que otros pueden "sacar provecho" con el tiempo. Cuando la gente piensa en los centros de datos que están llenos de semiconductores Nvidia, por ejemplo, estos no son un fin en sí mismos, sino que permiten desarrollar, entrenar y ejecutar de forma más eficiente diferentes modelos de IA. Hay una gran variedad de empresas de semiconductores, y mucha gente se centra en los "líderes" de las distintas áreas. En la actualidad, Nvidia lidera el sector de las GPU para centros de datos. Qualcomm quiere saltar a la palestra como líder de la "IA en dispositivos", que podría incluir teléfonos inteligentes, tabletas y portátiles. AMD, actualmente, está siguiendo con bastante rapidez estos dos frentes, proporcionando su propia versión de GPU de alto rendimiento, así como su propia versión de chips de IA "en el dispositivo". Con el tiempo, los proveedores de modelos básicos (los modelos de lenguaje de gran tamaño son ejemplos de modelos básicos) podrían convertirse en facilitadores a medida que más y más actores empiecen a crear otras aplicaciones sobre esta base.

Dentro de los distintos proveedores de IA, pensamos en los **captadores**, empresas de software que se dedican directamente a la IA y a gestionar un negocio de IA. Los captadores representan oportunidades de empresas con enfoque puro hacia esta temática en el ámbito de la IA. La mayoría de ellos, como ServiceNow y Palantir, pertenecen al segmento del software.

Cuando pensamos en el Estándar de Clasificación de la Industria Global (Global Industry Classification Standard - GICS), si se piensa en "sectores", el software y los semiconductores, en nuestra opinión, son bastante importantes, y estos sectores representarían la exposición dominante entre los facilitadores y los captadores.

Finalmente, algunas empresas ofrecen servicios de valor añadido dentro del ecosistema de la IA, aunque la IA no sea una parte central dentro de sus productos o servicios principales. Por ejemplo, Apple diseña sus propios chips e integra servicios de IA en sus dispositivos; sin embargo, la electrónica de consumo sigue siendo su negocio principal, y la IA no es el núcleo dentro de su oferta de productos. Colocamos a estas empresas en la categoría de "enhancers" (potenciadores), y en nuestra estrategia, limitamos la exposición a esta categoría dado que, aunque mejoran el ecosistema de la IA creando soluciones para la computación en la nube, el reconocimiento de imágenes, la conducción autónoma, el diseño generativo, etc., esto no es la parte central de su negocio.

Figura 5: la cadena de valor de la IA

Los fabricantes de chips, plataformas y algoritmos impulsan el desarrollo y el funcionamiento de productos y servicios basados en IA.

Se clasifican en:



Potenciadores: empresas que son una fuerza destacada en IA pero cuyo producto o servicio relevante no es actualmente una parte fundamental de sus ingresos.

Facilitadores: empresas clave en este ámbito, algunos de cuyos productos y servicios principales facilitan la IA.

Captadores: empresas centradas en ofrecer productos y servicios basados en IA.

Fuente: WisdomTree. No se puede invertir directamente en un índice. **La rentabilidad histórica no es indicativa de la rentabilidad futura y cualquier inversión puede perder valor.**

¿Cuál es el potencial de crecimiento a largo plazo?

La IA puede beneficiar a cualquier industria que participe en la recopilación o generación de datos. Es importante no olvidar nunca que la IA es una herramienta, como cualquier software. El usuario debe orientar el software a un caso de uso concreto. El combustible que permite funcionar a la IA, al menos en la actualidad, son los datos. En la medida en que distintas empresas de diferentes sectores quieran obtener más información a partir de estos datos, la IA es el conjunto de herramientas que

permite hacerlo. Cada gran consultora tiene una estimación diferente, pero todas citan cifras de billones de valor económico añadido en los próximos años. Si bien esto puede ser cierto, es esencial reconocer que hay que supervisar continuamente muchos pasos para comprender las distintas fases de la adopción de la IA.

¿Por qué invertir en inteligencia artificial?

La IA está llamada a revolucionar muchos sectores al aumentar considerablemente la productividad. Se prevé que el producto interior bruto (PIB) mundial aumente un 15 %⁴ gracias a la IA en los próximos 10 años. Este notable potencial de crecimiento se ve impulsado por la capacidad de la IA para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y automatizar tareas, lo que se traduce en un aumento sustancial de la eficiencia en sectores como la fabricación, la sanidad, las finanzas y otros.

La IA requiere una infraestructura sólida para alcanzar todo su potencial, y los semiconductores son un componente esencial. Los semiconductores avanzados son esenciales para la potencia de cálculo necesaria para entrenar y desplegar modelos de IA, lo que impulsa la demanda de chips de alto rendimiento. Esto incluye aplicaciones en centros de datos, edge computing (computación en la frontera) y diversas tecnologías basadas en IA. Las empresas que proporcionan el hardware necesario para apoyar el crecimiento de la IA están a la vanguardia de este auge.

Además, las empresas líderes en el desarrollo y la integración de la IA tienen potencial para lograr un crecimiento significativo, muy parecido al de las primeras empresas de Internet a finales de los noventa. Por aquel entonces, invertir en empresas como Amazon, pequeñas pero innovadoras, generaba beneficios sustanciales al transformar sectores enteros. Es interesante que estas empresas a finales de la década de 1990 a menudo no tuvieran ganancias ni beneficios. Hoy en día, los desarrolladores de grandes modelos de lenguaje forman parte o están asociados a algunas de las empresas más grandes y rentables que jamás hayamos visto. Hoy en día, la IA tiene un potencial similar para remodelar el panorama empresarial. Invertir en empresas de la cadena de valor de la IA en esta fase podría reportar importantes beneficios a largo plazo, a medida que la tecnología emergente evoluciona y las empresas se esfuerzan por convertirse en la próxima generación de gigantes tecnológicos.

Aunque no cabe duda de que la tecnología de IA ofrece un potencial de inversión atractivo, no existe un método sencillo para identificar las principales empresas de IA que cotizan en bolsa en todo el mundo. Para superarlo, WisdomTree se asoció con la Consumer Technology Association (CTA) para identificar y clasificar las empresas centradas en la IA y desarrollar la [Estrategia WisdomTree de Inteligencia Artificial](#), que ofrece a los inversores la oportunidad de acceder de manera diversificada a la cadena de valor de esta apasionante megatendencia con una única solución de inversión. Para obtener más información, visite nuestra [página específica](#).

4 Fuente: Goldman y [la IA podrían empezar a impulsar el PIB de EE. UU. en 2027](#)

Información importante

Comunicaciones de marketing emitidas en el Espacio Económico Europeo («EEE»): Este documento ha sido emitido y aprobado por WisdomTree Ireland Limited, sociedad autorizada y regulada por el Banco Central de Irlanda.

Comunicaciones de marketing emitidas en jurisdicciones fuera del EEE: Este documento ha sido emitido y aprobado por WisdomTree UK Limited, sociedad autorizada y regulada por la Autoridad de Conducta Financiera del Reino Unido.

WisdomTree Ireland Limited y WisdomTree UK Limited se denominan cada una de ellas «WisdomTree» (según corresponda). Nuestra Política e Inventario de conflictos de interés están disponibles previa solicitud.

La información contenida en este documento se ofrece únicamente para su información general y no constituye una oferta de venta ni una solicitud de oferta de compra de valores o acciones. No se deberá utilizar este documento como base a la hora de adoptar una decisión de inversión. El valor de su inversión puede tanto disminuir como aumentar y es posible pueda perder una parte o la totalidad del importe invertido. Las rentabilidades pasadas no son necesariamente indicativas de los resultados futuros. Cualquier decisión de inversión debe basarse en la información contenida en el folleto correspondiente, tras haber solicitado asesoramiento independiente en materia de inversión, fiscal y jurídico.

La aplicación de la normativa y las leyes fiscales puede dar lugar a menudo a diversas interpretaciones. Cualquier punto de vista u opinión expresados en esta comunicación representan las opiniones de WisdomTree y no deben interpretarse como asesoramiento normativo, fiscal o jurídico. WisdomTree no garantiza la exactitud de ninguno de los puntos de vista u opiniones expresados en esta comunicación. Toda decisión de invertir debe basarse en la información contenida en el folleto correspondiente y después de buscar asesoramiento independiente en materia de inversión, fiscalidad y jurídico.

El presente documento no constituye, y bajo ninguna circunstancia debe interpretarse como una oferta o cualquier otra acción destinada a fomentar una oferta pública de acciones o valores en Estados Unidos o en cualquier provincia o territorio de dicho país. Ni este documento ni ninguna copia del mismo deberá ser aceptado, enviado o distribuido (directa o indirectamente) en Estados Unidos.

Aunque WisdomTree se esfuerza por asegurar la exactitud del contenido de este documento, WisdomTree no asegura ni garantiza su exactitud o corrección. En los casos en que WisdomTree haya expresado sus propias opiniones relacionadas con la actividad de productos o mercados, estas opiniones pueden cambiar. Ni WisdomTree, ni ninguna de sus filiales, ni ninguno de sus respectivos dirigentes, directores, socios o empleados aceptan responsabilidad alguna por cualquier pérdida directa o consecuente derivada del uso de este documento o de su contenido.