"EL CICLO ACTUAL DE INVERSIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESTADOS UNIDOS: ¿BURBUJA TECNOLÓGICA?"

AUTORES:

Bryan Vasconcelos González
Estudiante de la Universidad
de Relaciones Internacionales
"Raúl Roa García"
ORCID ID: 0009-0004-4696-1421

Orlando Gutiérrez Morales
Estudiante de la Universidad
de Relaciones Internacionales
"Raúl Roa García"
ORCID ID: 0009-0004-9232-9264

Recibido: 4 de febrero de 2026

Aprobado: 30 de marzo de 2026

Conflicto de Intereses:
Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con el artículo.

Contribución de Autoría:
No aplica

Agradecimientos:
No aplica

Financiación:
No aplica

PrePrint:
No publicado

Derechos de Autor:
Los derechos de autor son mantenidos por los autores, quienes otorgan a la Revista Científica Universitaria Ad Hoc los derechos exclusivos de primera publicación. Los autores podrán establecer acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del trabajo publicado en esta revista (por ejemplo, publicación en un repositorio institucional, en un sitio web personal, publicación de una traducción o como capítulo de un libro), con el reconocimiento de haber sido publicada primero en esta revista. En cuanto a los derechos de autor, la revista no cobra ningún tipo de cargo por el envío, el procesamiento o la publicación de los artículos.

Cómo citar (APA, séptima edición):
Vasconcelos González, B y Gutiérrez Morales, O. (2026). El ciclo actual de inversión en inteligencia artificial en Estados Unidos: ¿burbuja tecnológica? *Revista Científica Universitaria Ad Hoc*, 7(2), 87–99.

RESUMEN

La reciente expansión de la inteligencia artificial (IA) en Estados Unidos ha estado acompañada por un ciclo de inversión de magnitud impulsado por grandes corporaciones tecnológicas con elevada capacidad de movilización de capital. Este proceso se apoya en infraestructuras digitales desarrolladas durante la adopción masiva de internet en los noventa, así como en la solidez financiera de empresas consolidadas como actores primordiales en los mercados bursátiles y de deuda corporativa. La creciente centralidad de estas compañías plantea interrogantes sobre la naturaleza del ciclo tecnológico y sus implicaciones para la estabilidad financiera, especialmente ante la hipótesis de una burbuja tecnológica. El presente trabajo adopta una metodología de análisis comparativo histórico-financiero, basada en el examen de indicadores de valoración, datos de mercado y reportes institucionales, con atención al período reciente (2022–2025) y su contraste con la burbuja puntocom (1995–2000). Se examinan tres dimensiones principales: la concentración bursátil en torno al sector tecnológico vinculado a la IA, la expansión acelerada de la inversión en infraestructura digital y las dinámicas de interconexión financiera entre grandes empresas del sector. Estas dinámicas se comparan con episodios históricos de sobrevaloración, en particular la burbuja puntocom de finales de los noventa, con el objetivo de identificar, en el actual ciclo de expansión de la IA, rasgos compatibles con dichos procesos. Los resultados sugieren que, aunque existen fundamentos industriales sólidos en el desarrollo de la IA, la magnitud de la inversión y la concentración del mercado generan interrogantes sobre la sostenibilidad del ciclo actual.

Palabras Clave: ***burbuja tecnológica, concentración bursátil, inteligencia artificial, inversión, sostenibilidad.***

ABSTRACT

The recent expansion of artificial intelligence (AI) in the United States has been accompanied by an investment cycle of considerable magnitude, driven by large technology corporations with a high capacity to mobilize capital. This process relies on digital infrastructures developed during the mass adoption of the internet in the 1990s, as well as on the financial strength of companies established as key players in both stock markets and corporate debt. The growing centrality of these firms raises questions about the nature of the technological cycle and its implications for financial stability, especially under the hypothesis of a technological bubble. This study adopts a historical-financial comparative methodology, based on the examination of valuation indicators, market data, and institutional reports, with attention to the recent period (2022–2025) and its contrast with the dot-com bubble (1995–2000). Three main dimensions are examined: stock market concentration around the technology sector linked to AI, the accelerated expansion of investment in digital infrastructure, and the dynamics of financial interconnection among large companies in the sector. These dynamics are compared with historical episodes of overvaluation, particularly the dot-com bubble of the late 1990s, with the aim of identifying, in the current cycle of AI expansion, traits compatible with such processes. The results suggest that, although there are solid industrial foundations in the development of AI, the magnitude of investment and market concentration raise questions about the sustainability of the current cycle.

Keywords: ***technological bubble, stock market concentration, artificial intelligence, investment, overvaluation.***

INTRODUCCIÓN

En la última década, y particularmente desde la difusión masiva de modelos de lenguaje de gran escala en 2022, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como uno de los principales vectores de inversión y acumulación de capital en la economía estadounidense (International Monetary Fund, 2024). Empresas vinculadas al desarrollo de semiconductores avanzados, infraestructuras de cómputo en la nube y modelos fundacionales han experimentado incrementos significativos en su capitalización de mercado, lo que contribuye de manera desproporcionada al desempeño de los principales índices accionarios en Estados Unidos. Este fenómeno plantea una cuestión analíticamente relevante para la economía internacional y los estudios financieros, debido a la interrogante de si el ciclo inversor actual en la IA responde a fundamentos productivos sostenibles o presenta rasgos consistentes de una burbuja de activos, que posee potenciales implicaciones sistémicas, especialmente cuando la dinámica reciente comienza a mostrar matices que suelen asociarse con fases de expansión cuyo desenlace depende de la capacidad del entorno financiero para sostener ritmos de valorización tan concentrados.

Las burbujas financieras se entienden como procesos de distorsión en los precios de los activos, en los que las valoraciones se separan de sus fundamentos económicos y se sostienen por expectativas de revalorización futura. Este tipo de dinámicas suelen estar acompañadas por retroalimentación positiva, donde el alza de precios refuerza la creencia en nuevas alzas. En este sentido, la divergencia entre precios de mercado y fundamentos puede describirse como un mecanismo en el que los agentes incorporan creencias sobre incrementos futuros que no están respaldados por fundamentos económicos plausibles (Brunnermeier, 2009).

En el presente trabajo se emplea el término burbuja tecnológica para referirse a episodios de sobrevaloración de activos financieros vinculados a sectores tecnológicos específicos. En este sentido, los conceptos de burbuja financiera y burbuja de activos se utilizan como términos equivalentes, aunque el análisis se sitúa particularmente en el ámbito tecnológico asociado a la inteligencia artificial.

Para aproximarse a la identificación de estos episodios, se puede recurrir a diversos indicadores de valoración. Entre ellos destaca el coeficiente de Tobin's Q, que compara el valor de mercado de una empresa con el costo de reposición de sus activos y se emplea como señal potencial de sobrevaloración cuando dicho valor supera significativamente la unidad (Tobin, 1969). De forma complementaria, el CAPE (Cyclically Adjusted Price-to-Earnings Ratio), que ajusta los beneficios corporativos por inflación y los promedia durante un periodo de diez años con el objetivo de reducir los efectos del ciclo económico en las valoraciones bursátiles (Shiller, 2015). Otro indicador relevante es el price-to-sales ratio, que relaciona la capitalización bursátil de una empresa con sus ingresos totales y permite estimar valoraciones en sectores donde los beneficios aún no se han consolidado (Fisher, 1984). En tal sentido, estos instrumentos ofrecen un marco operativo para examinar señales de sobrevaloración y aproximarse al debate sobre la sostenibilidad de los ciclos financieros vinculados a la IA.

El debate sobre la inversión en IA suele recurrir a la comparación con la burbuja puntocom; sin embargo, esta analogía resulta insuficiente para comprender la complejidad del escenario actual. Más allá de las semejanzas históricas, el ecosistema contemporáneo de la IA se distingue por una concentración de capital sin precedentes, una integración vertical que conecta infraestructura con aplicaciones y una vinculación directa con estrategias industriales y de seguridad nacional. Estas dinámicas sugieren que, incluso si no existe una burbuja en sentido estricto, la magnitud de la exposición financiera y la centralidad de estas empresas en los

mercados globales plantean interrogantes relevantes sobre la sostenibilidad del ciclo actual de inversión tecnológica.

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la compatibilidad del actual ciclo de inversión en IA en Estados Unidos con las características propias de una burbuja tecnológica. En términos metodológicos, el análisis se desarrolla a partir de un enfoque comparativo histórico-financiero. Se examinan indicadores de valoración como el CAPE, el coeficiente de Tobin's Q y el price-to-sales ratio, junto con datos de mercado y reportes de organismos internacionales y entidades financieras. El estudio se centra en el período reciente de expansión de la IA (2022–2025) y lo contrasta con la burbuja puntocom (1995–2000), con el objetivo de identificar patrones de sobrevaloración y dinámicas de riesgo sistémico.

En consecuencia, la hipótesis que orienta el análisis sostiene que el ciclo inversor en IA presenta señales parciales de sobrevaloración, particularmente en términos de concentración bursátil y expectativas de crecimiento implícitas, lo cual incrementa la concentración del riesgo y su potencial transmisión sistémica. En este sentido, el artículo no parte de una afirmación categórica sobre la existencia de una burbuja, sino que examina la probabilidad y las condiciones bajo las cuales dicha caracterización sería consistente con la evidencia actual en la sociedad estadounidense.

DESARROLLO

Conceptualización de burbujas financieras y tecnológicas.

Desde su formulación inicial en la conferencia de Dartmouth en 1956, asociada a John McCarthy, la inteligencia artificial ha experimentado ciclos recurrentes de expansión y contracción (los denominados AI winters) vinculados tanto a límites tecnológicos como a expectativas desmedidas. En términos conceptuales, la IA puede definirse como un campo interdisciplinario orientado al diseño de sistemas capaces de realizar tareas que requieren, en distintos grados, capacidades cognitivas humanas, incluyendo aprendizaje, inferencia y procesamiento del lenguaje natural (Russell & Norvig, 2010).

Tecnologías con estas características suelen clasificarse como tecnologías de propósito general (general-purpose technologies, GPT), es decir, innovaciones con potencial de aplicación transversal, complementariedad con otros sectores y capacidad de generar externalidades de red (Bresnahan & Trajtenberg, 1995). Bajo esta categoría también se han incluido históricamente la electricidad o las tecnologías de la información. La clasificación de la IA como GPT refuerza el argumento de que su desarrollo podría generar aumentos sustantivos de productividad. Sin embargo, también implica que su valorización financiera puede anticipar retornos cuya materialización es incierta y de largo plazo.

Desde mediados de la década de 2010, el avance del aprendizaje profundo (deep learning), impulsado por contribuciones de investigadores como Geoffrey Hinton, coincidió con la disponibilidad de grandes volúmenes de datos y con la expansión de la capacidad de cómputo escalable en la nube (Hinton, 2015). Este punto de inflexión tecnológico se produjo en un entorno caracterizado por elevada liquidez global y tasas de interés históricamente bajas, condiciones que facilitaron la canalización de capital de riesgo y financiamiento bursátil hacia empresas vinculadas con la IA (International Monetary Fund, 2023).

La burbuja puntocom: comparación y diferencias con el ciclo actual.

El antecedente histórico más citado en la discusión pública es la burbuja puntocom (1995–2000).

Fig. 1: Evolución comparativa del índice NASDAQ Composite Index en los periodos previos a la burbuja puntocom (1997–2000) y al auge reciente de la inteligencia artificial (2022–2025) (Australian Financial Review, 2025).

Como se muestra en la figura, la pendiente del crecimiento en el periodo reciente (2022–2025) presenta similitudes con la fase expansiva previa al año 2000, lo que sugiere la presencia de dinámicas de valorización acelerada comparables, aunque no necesariamente idénticas en términos estructurales. Durante ese período, el índice NASDAQ Composite, encargado de agrupar principalmente empresas tecnológicas y de innovación cotizadas en el mercado estadounidense, registró un incremento acumulado superior al 500%, seguido por una contracción cercana al 75 % entre 2000 y 2002 (NASDAQ, 2020). Este episodio se caracterizó por valoraciones extremadamente elevadas en términos de Tobin's Q y del CAPE (cyclically adjusted price-to-earnings), una intensa actividad en ofertas públicas iniciales de empresas sin beneficios operativos, y el uso generalizado de métricas no convencionales, como el tráfico web, en sustitución de indicadores fundamentales (Ofek & Richardson, 2003). En esencia, la burbuja consistió en una expansión especulativa donde los precios de las acciones reflejaban expectativas desmesuradas de crecimiento futuro, desvinculadas de los flujos de caja[1] y la rentabilidad real de las compañías vinculadas al entorno .com o al sector de Internet.

No obstante, una correcta comparación exige identificar diferencias estructurales. A finales de los noventa, muchas empresas carecían de modelos de negocio viables y dependían de expectativas de crecimiento sin una infraestructura consolidada. En contraste, el actual ecosistema de la IA está dominado por empresas con flujos de caja positivos, integración vertical y acceso privilegiado a infraestructuras críticas como centros de datos, chips especializados y plataformas globales. Además, la inversión en IA implica activos físicos intensivos en capital, como plantas de semiconductores y data centers, cuyo financiamiento está estrechamente vinculado a mercados de deuda y políticas industriales.

Estas diferencias no eliminan la posibilidad de sobrevaloración, pero modifican los mecanismos de transmisión del riesgo. Mientras que la corrección puntocom afectó principalmente a empresas emergentes y al mercado bursátil tecnológico, una eventual corrección en el sector de la IA podría tener efectos más amplios debido a la elevada concentración bursátil y a la influencia de las empresas involucradas en índices globales y carteras institucionales (Abis, Buffa, & Choudhary, 2021).

La combinación de alta concentración de capitalización bursátil, interconexión financiera, a través de fondos indexados y derivados, así como la dependencia de cadenas globales de suministro, en particular en semiconductores avanzados, puede amplificar la volatilidad ante shocks tecnológicos, regulatorios o geopolíticos (Abis, Buffa, & Choudhary, 2021; International Monetary Fund, 2023). En términos de estabilidad financiera, esta configuración sugiere que el análisis no debe limitarse a la valoración de empresas individuales, sino incorporar métricas como la concentración del mercado, la correlación sectorial y la exposición de intermediarios financieros.

Un rasgo distintivo del ciclo actual de la IA es

la elevada concentración en los segmentos críticos de infraestructura, particularmente en servicios de computación en la nube (cloud computing) y en la producción de semiconductores avanzados. Diversos informes de mercado estiman que los tres principales proveedores: Amazon (a través de AWS), Microsoft (Azure) y Alphabet (Google Cloud), concentran la mayor parte del mercado global de infraestructura como servicio (IaaS), en una estructura oligopólica con barreras de entrada significativas asociadas a economías de escala, requerimientos de capital intensivo y efectos de red (McKinsey Global Institute, 2023).

Dicha configuración implica que el acceso al mercado para desarrolladores de modelos de IA depende, en gran medida, de los denominados hyperscalers[2]. Ello genera una doble dependencia tecnológica, en la medida en que el entrenamiento y despliegue de modelos de gran escala requieren acceso a centros de datos y chips especializados, y contractual, dado que las condiciones de licencia, integración y comercialización se negocian en entornos dominados por estos actores (McKinsey Global Institute, 2023).

Asimismo, el predominio de empresas estadounidenses en la provisión de infraestructura crítica introduce una dimensión económica relevante. Sistemas de IA desarrollados en terceros países dependen frecuentemente de hardware, software o servicios de nube de origen estadounidense, lo que refuerza la centralidad sistémica de este mercado (McKinsey Global Institute, 2023; Microsoft Corporation, 2024; Nvidia Corporation, 2024). No obstante, esta dependencia no constituye por sí misma evidencia de burbuja, sino un factor estructural que puede amplificar los efectos de una eventual sobrevaloración.

Mecanismos financieros, infraestructurales y económicos del ciclo actual de la IA.

Para evaluar si el actual ciclo inversor asociado a la inteligencia artificial presenta características compatibles con una burbuja financiera, es necesario establecer criterios consistentes. A través de los planteamientos de Irrational Exuberance (Shiller, 2015) y los marcos analíticos desarrollados por Brunnermeier (2009), pueden identificarse varias dimensiones fundamentales que permiten aproximarse al fenómeno desde una perspectiva empírica y teórica.

Una primera dimensión se refiere a la desalineación entre precios de mercado y fundamentos económicos, observable mediante métricas como el CAPE sectorial y el coeficiente de Tobin's Q. En 2024, varias empresas tecnológicas vinculadas a la IA, como Nvidia, llegaron a cotizar con múltiplos superiores a 50 veces sus beneficios, mientras que el CAPE del sector tecnológico superó en más de un 40% su promedio histórico (MarketScreener, 2025). Estas herramientas permiten evaluar si las valoraciones se encuentran significativamente por encima de sus promedios históricos o de lo que justificarían los flujos de caja esperados. En este sentido, los niveles observados sugieren una valoración elevada del sector tecnológico asociado a la IA en comparación con sus referencias históricas, lo cual constituye una señal compatible con dinámicas tempranas de sobrevaloración financiera (Brunnermeier, 2009).

Una segunda dimensión analítica se relaciona con la concentración excesiva del rendimiento bursátil. En 2025, siete grandes tecnológicas (Alphabet, Amazon, Apple, Meta, Microsoft, Nvidia y Tesla) representaban más del 30% de la capitalización del S&P 500, y el sector tecnológico en su conjunto alcanzaba cerca del 45% del índice, niveles comparables a los observados en la burbuja puntocom (MarketScreener, 2025). Esta concentración puede medirse mediante indicadores como el Herfindahl-Hirschman Index (HHI) aplicado a capitalización bursátil, que muestra valores récord en el S&P 500 (Axios, 2024). La elevada concentración del rendimiento bursátil en un número reducido de empresas refuerza la vulnerabilidad del

mercado ante revisiones de expectativas, una característica frecuentemente asociada con episodios de burbuja tecnológica (Brunnermeier, 2009)

Una tercera dimensión se vincula con la expansión acelerada de la inversión de capital (capex[3]). En 2024, las inversiones globales en centros de datos se estimaron en 455 mil millones de dólares, con un crecimiento interanual del 51%, impulsadas por la demanda de infraestructura para IA. McKinsey (2025) calcula que la carrera por escalar capacidad de cómputo podría movilizar hasta 7 billones de dólares en la próxima década. Esta aceleración del gasto en infraestructura sugiere la existencia de fuertes expectativas de crecimiento futuro en torno a la IA, aunque a la vez plantea el riesgo de episodios de sobreinversión si la adopción efectiva de estas tecnologías no alcanza la escala proyectada.

Finalmente, una cuarta dimensión corresponde a las dinámicas de retroalimentación financiera, donde las valoraciones elevadas facilitan nuevas rondas de inversión que refuerzan expectativas de crecimiento y sostienen precios crecientes. En 2024, el número de rondas de inversión en IA alcanzó 1.245 acuerdos en un solo trimestre, el nivel más alto desde 2022, aunque con una caída del 29% en el volumen total de financiamiento respecto al trimestre anterior, lo que refleja tensiones entre expectativas y flujos efectivos de capital (CB Insights, 2024).

En este sentido, el actual ciclo de inversión en IA evidencia varios rasgos asociados con episodios de burbuja tecnológica, entre ellos valoraciones elevadas respecto a sus promedios históricos, concentración bursátil significativa, expansión acelerada de la inversión en infraestructura y dinámicas de retroalimentación financiera. No obstante, la presencia de estos indicadores no constituye por sí misma evidencia concluyente de una burbuja plenamente desarrollada, sino más bien señales compatibles con fases tempranas de sobrevaloración sectorial.

La evidencia empírica reciente refuerza estas dimensiones. De acuerdo al Global Investment Strategy Team de J.P. Morgan, las acciones relacionadas con IA han sido responsables de aproximadamente el 75% de la rentabilidad total del S&P 500, el 80% del crecimiento de las ganancias y el 90% del crecimiento de la inversión, fenómeno originado tras el lanzamiento de ChatGPT en 2022. Asimismo, Morgan Stanley (2025) pronostica que el costo de expansión en hardware y centros de datos necesarios para sostener el crecimiento de la IA alcanzará los 3 billones de dólares hacia 2028, cifra comparable al PIB de Francia en 2025 (3.36 billones de dólares) según datos del International Monetary Fund (2025).

En los últimos diez años, las empresas han multiplicado por trece su inversión en IA. Solo en 2025, Amazon, Google, Meta y Microsoft invirtieron 315 mil millones de dólares, frente a ingresos directos de apenas 12 100 millones, lo que implica un déficit de 302 900 millones (PitchBook Data Inc., 2025). Un informe de la iniciativa NANDA[4] del Massachusetts Institute of Technology (MIT) (2025) concluyó que el 95% de las inversiones en IA no registraron retorno, lo que refuerza el argumento de que gran parte del ciclo actual presenta rasgos de burbuja de activos.
Otra señal que define la burbuja es la financiación circular entre gigantes tecnológicos. Una nota de Bloomberg (2025) explica cómo OpenAI, creador de ChatGPT, y Nvidia, a través de acuerdos mutuos y con otras compañías, impulsó el gasto alrededor de 1 billón de dólares. Estas operaciones incluyen un acuerdo de inversión de Nvidia por 100 mil millones de dólares en OpenAI, que simultáneamente se comprometió a incluir chips de Nvidia en sus centros de datos. Otras compañías como Oracle, AMD, Intel y Microsoft forman parte de esta red de acuerdos, lo que evidencia esquemas de deuda circular.

Por otra parte, estas inversiones en startups de IA no se realizaron en forma de dinero, sino como accesos a las infraestructuras de estos hyperscalers, de modo que los modelos sirvieran para mejorar dichas

infraestructuras, lo que provocó una subida del precio de las acciones de los propios hyperscalers. En otras palabras, las empresas estimulan sus acciones entre sí, lo que refuerza expectativas más que resultados tangibles.

Asimismo, las promesas hechas en el mercado se alejan cada vez más de la realidad material del funcionamiento de estos sistemas, de sus límites y de sus umbrales reales. Para preservar ratios inancieros aceptables, se han desplazado 120 mil millones de dólares en deuda a vehículos de propósito especial (SPVs), financiados por el mercado de crédito privado y Wall Street, práctica que opaca la transparencia y redistribuye el riesgo de manera sistemática (Financial Times, 2025).

Un eje adicional de análisis es el contraste entre inversión proyectada y generación directa de ingresos. En fases tempranas de tecnologías de propósito general es esperable que la inversión anteceda a la rentabilidad; sin embargo, cuando la brecha entre capex y flujos de caja se amplía de manera persistente, la literatura sobre ciclos financieros advierte sobre la posibilidad de una sobreinversión sistémica (Minsky, 1986). Algunas evaluaciones académicas y reportes institucionales han cuestionado la magnitud de los retornos observables en proyectos de IA, lo que señala que la definición de retorno depende del horizonte temporal y del tipo de muestra analizada (Massachusetts Institute of Technology, 2025; McKinsey & Company, 2025).

Un indicador relevante es la relación price-to-sales en empresas cuyo crecimiento de ingresos aún no converge con la expansión de su capitalización bursátil. Asimismo, la evaluación de Tobin's Q puede ofrecer señales de sobrevaloración agregada cuando supera persistentemente la unidad en sectores específicos (Brunnermeier, 2009; Shiller, 2015).

Otro aspecto clave es la interconexión entre grandes actores tecnológicos y fabricantes de hardware especializado como Nvidia, AMD e Intel. La existencia de acuerdos cruzados de inversión y compromisos de compra a largo plazo genera dinámicas de retroalimentación: las expectativas de expansión de modelos de IA elevan la demanda anticipada de hardware, lo que incrementa la capitalización de los fabricantes y refuerza la narrativa de crecimiento estructural del sector (Bloomberg, 2025). Estas interdependencias pueden analizarse mediante marcos de redes financieras, donde la concentración de nodos centrales aumenta la probabilidad de contagio ante shocks negativos.

El aumento en la demanda de unidades de procesamiento gráfico (GPUs), memoria avanzada y capacidad energética para centros de datos ha generado presiones en cadenas de suministro específicas. Aunque tales dificultades pueden interpretarse como evidencia de dinamismo tecnológico, también reflejan patrones de acaparamiento estratégico y expectativas de crecimiento extrapolativas (Bloomberg, 2025; McKinsey & Company, 2025).

La expansión acelerada de infraestructura intensiva en capital puede conducir a episodios de sobrecapacidad si la adopción efectiva de aplicaciones de IA no alcanza la escala anticipada. En ese escenario, la corrección no solo afectaría a valoraciones bursátiles, sino también a mercados de crédito vinculados a la financiación de centros de datos y plantas de semiconductores (Financial Times, 2025).

En este contexto, la combinación de factores como la concentración oligopólica, la expansión masiva de capex, la interconexión financiera y la elevada participación del sector en índices accionarios, configura un entorno en el que la hipótesis de sobrevaloración no puede descartarse. No obstante, la confirmación empírica de una burbuja exige un análisis sistemático de métricas financieras y fundamentales, así como una evaluación de escenarios de estrés que permita estimar la magnitud potencial de un ajuste y sus canales de transmisión por todo el sistema financiero internacional (International Monetary Fund,

2025).

La dimensión mundial del ciclo inversor en IA introduce factores adicionales que condicionan su estabilidad financiera y amplían el marco analítico necesario para evaluar su sostenibilidad. Por ejemplo, la competencia tecnológica entre Estados Unidos y China ha configurado un entorno en el que la expansión del sector no responde únicamente a señales de mercado, sino también a objetivos estratégicos vinculados a la política industrial y a la seguridad nacional (OECD, 2024; Segal, 2023). En este contexto, el economista chino Justin Yifu Lin (2023) señala que la magnitud de la inversión concentrada en torno a la inteligencia artificial en Estados Unidos presenta rasgos que recuerdan episodios históricos de sobreacumulación de capital. Más allá de la comparación puntual con crisis anteriores, el elemento relevante es que, cuando la asignación de recursos está simultáneamente impulsada por expectativas financieras y por imperativos geopolíticos, el umbral de tolerancia al riesgo tiende a ampliarse. Ello puede traducirse en una expansión de la inversión menos disciplinada por criterios estrictos de rentabilidad privada y más orientada a objetivos estratégicos de largo plazo.

No obstante, la dinámica macrofinanciera del ciclo inversor en IA puede analizarse incluso prescindiendo de su dimensión geopolítica explícita. El punto de partida consiste en evaluar si la combinación de elevada concentración bursátil, expansión acelerada de la inversión en capital fijo y expectativas de crecimiento de largo plazo configura un patrón compatible con episodios históricos de sobrevaloración tecnológica. Uno de los rasgos más distintivos del periodo reciente ha sido la contribución desproporcionada de un conjunto reducido de empresas vinculadas directa o indirectamente a la IA al desempeño de los principales índices estadounidenses. Este fenómeno puede cuantificarse mediante la participación acumulada de las cinco o siete mayores compañías en la capitalización total y en la rentabilidad anual del S&P 500 (Axios, 2024; MarketScreener, 2025). Cuando la evolución del índice depende crecientemente de un número limitado de emisores, aumenta la vulnerabilidad agregada ante shocks idiosincráticos o revisiones sectoriales de expectativas (Bank for International Settlements, 2023).

Esta concentración interactúa con dinámicas de valoración basadas en expectativas de crecimiento extraordinario. En la medida en que los precios actuales incorporan tasas de expansión sostenida de ingresos y márgenes elevados durante horizontes prolongados, pequeñas revisiones en los supuestos de adopción tecnológica pueden generar ajustes significativos en los precios descontados. Este mecanismo es consistente con los modelos de burbuja racional, en los que los agentes internalizan la posibilidad de reventa a precios superiores mientras persista la tendencia alcista (Brunnermeier, 2009).

El ciclo actual de la IA se caracteriza también por una intensidad de capital sustancialmente mayor que la observada en fases tempranas del modelo económico digital. El entrenamiento y despliegue de modelos de gran escala requiere centros de datos especializados, suministro energético estable y semiconductores avanzados. Desde la teoría de ciclos de inversión, la expansión simultánea de múltiples actores en un sector con expectativas de crecimiento elevadas puede derivar en sobrecapacidad si la demanda efectiva no alcanza los niveles proyectados. La literatura inspirada en Hyman Minsky sugiere que, en fases de optimismo prolongado, los agentes tienden a financiar proyectos bajo supuestos cada vez más favorables, desplazándose desde posiciones cubiertas hacia posiciones especulativas o incluso Ponzi[5].
Aunque no existe evidencia concluyente de que el sector de la IA haya alcanzado esta última fase, el rápido incremento de compromisos de inversión financiados mediante deuda corporativa y crédito privado constituye un indicador que requiere monitoreo constante (Bank for International Settlements, 2023).

Más allá de las valoraciones individuales,

el potencial riesgo depende del grado de interconexión entre el sector de la IA y el sistema financiero en su conjunto. Existen al menos tres mecanismos de amplificación: la exposición pasiva a través de fondos indexados y ETFs[6] que replican índices altamente concentrados; el financiamiento estructurado y el crédito privado destinado a infraestructura tecnológica, cuya transparencia puede ser limitada; y los efectos de riqueza y retroalimentación macroeconómica, dado que el desempeño del mercado tecnológico influye en expectativas de consumo e inversión agregada (International Monetary Fund, 2025). En un escenario de corrección pronunciada, estos canales podrían interactuar, lo que amplificaría el impacto sobre carteras institucionales, condiciones de crédito e inversión agregada.

En conjunto, los indicadores examinados sugieren que el ciclo inversor en inteligencia artificial combina elementos de innovación estructural con dinámicas financieras potencialmente inestables. La concentración bursátil, la expansión acelerada de la inversión en infraestructura y la interconexión creciente entre empresas tecnológicas y mercados de crédito constituyen rasgos que, en episodios históricos, han acompañado procesos de sobrevaloración sectorial. No obstante, a diferencia de ciclos anteriores como la burbuja puntocom, el núcleo del ecosistema actual está compuesto por empresas altamente rentables y con acceso privilegiado a financiación global. Esta combinación de fundamentos industriales sólidos y expectativas financieras extraordinariamente elevadas configura un entorno en el que la expansión tecnológica y las dinámicas de valorización financiera coexisten, lo que dificulta delimitar empíricamente hasta qué punto el actual ciclo puede interpretarse como un proceso de sobrevaloración de activos.

CONCLUSIONES

El actual ciclo de inversión en inteligencia artificial en Estados Unidos puede interpretarse como una fase de expansión tecnológica caracterizada por una elevada concentración de capital, una rápida intensificación de la inversión en infraestructura digital y una fuerte centralidad de un reducido grupo de empresas en los mercados financieros. Estos elementos reflejan la consolidación de la inteligencia artificial como uno de los principales motores de acumulación de capital en la economía digital contemporánea.

El examen de indicadores financieros y estructurales muestra que el sector presenta varios rasgos que históricamente han acompañado episodios de sobrevaloración tecnológica. Entre ellos destacan la elevada valoración bursátil de empresas vinculadas a la inteligencia artificial, la concentración significativa del rendimiento del mercado en un número reducido de compañías y la expansión acelerada de la inversión en infraestructuras intensivas en capital. En este contexto, dichos elementos sugieren la existencia de condiciones compatibles con dinámicas de burbuja de activos en el sector tecnológico asociado a la inteligencia artificial.

Sin embargo, el análisis también revela diferencias relevantes con episodios históricos como la burbuja puntocom. Por ejemplo, las empresas que lideran el actual ecosistema de la inteligencia artificial presentan elevados niveles de rentabilidad, modelos de negocio consolidados y acceso a fuentes de financiación diversificadas. Esta base económica introduce fundamentos productivos más sólidos que los observados en ciclos especulativos anteriores.

En consecuencia, el análisis indica que el ciclo actual de inversión en inteligencia artificial no puede identificarse de forma concluyente como una burbuja de activos plenamente desarrollada, aunque sí presenta múltiples señales de compatibilidad con procesos de sobrevaloración sectorial. La evolución futura del sector dependerá en gran medida de la capacidad de transformar la actual expansión de la inversión en incrementos sostenidos de productividad y generación

efectiva de valor económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abis, S., Buffa, A. M., & Choudhary, A. (2021). Strategic complementarities and asset prices. NBER Working Paper(29555).
- Australian Financial Review. (2025). 4 reasons the AI bubble doesn't look like the dotcom crash yet. https://www.afr.com/policy/economy/4-reasons-the-ai-bubble-doesn-t-look-like-the-dotcom-crash-yet-20251029-p5n6cy
- Axios. (6 de diciembre de 2024). The stock market´s concentration, in one chart. https://www.axios.com/2024/06/12/stock-market-concentration-chart/
- Bank for International Settlements. (2023). Annual Economic Report 2023. https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e.htm
- Bloomberg News. (7 de octubre de 2025). OpenAI and Nvidia´s trillion-dollar loop. https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-10-07/openai-nvidia-trillion-dollar-loop
- Bresnahan, T. F., & Trajtenberg, M. (1995). General Purpose Technologies: "Engines of Growth"? Journal of Econometrics.
- Brunnermeier, M. K. (2009). Bubbles. En S. N. Durlauf, & L. E. Blume, The New Palgrave Dictionary of Economics (segunda ed.). Palgrave Macmillan.
- CB Insights. (2024). State of AI Q3´24 report.https://www.cbinsights.com/research/report/ai-trends-q3-2024
- Financial Times. (2025). AI investment and systemic risk. https://www.ft.com/content/ai-investment-risk-2025
- Fisher, K. L. (1984). Super Stocks. McGraw-Hill.
- Gressani, G. (2025, noviembre 1). Burbuja de la IA: "El 70% de la nube está controlada por tres grandes empresas estadounidenses", una conversación con Meredith Whittaker, presidenta de Signal. Le Grand Continent. https://legrandcontinent.eu/es/2025/11/01/burbuja-de-la-ia-el-70-de-la-nube-esta-controlada-por-tres-empresas-estadounidenses-una-conversacion-con-meredith-whittaker-presidenta-de-signal/
- Hinton, G. E., LeCun, Y., & Bengio, Y. (2015). Deep Learning. Nature, 521(7553), 436-444.
- International Monetary Fund. (2023). Global Financial Stability Report.https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2023
- International Monetary Fund. (15 de octubre de 2024). La inteligencia artificial puede mejorar la eficiencia de los mercados, y avivar su volatilidad. https://www.imf.org/es/News/Articles/2024/10/15/ai-markets-volatility
- International Monetary Fund. (2025). World Economic Outlook: Global prospects and policies. https://www.imf.org/en/Publications/WEO
- Investopedia. (2024). Exchange-Traded Fund (ETF). https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp
- Invisory. (2024). Hyperscalers: From data centers to cloud marketplaces. https://www.invisory.co/blog/hyperscalers-from-data-centers-to-cloud-marketplaces
- J.P. Morgan Asset Management. (2025). Global Investment Strategy Report: AI and Market Concentration. https://am.jpmorgan.com/global-investment-strategy-ai-2025

- MarketScreener. (2025). AI and index funds cause concentration of the S&P 500 to skyrocket. https://www.marketscreener.com/news/latest/ai-index-funds-sp500-concentration-2025

- Massachusetts Institute of Technology. (2025). NANDA Initiative Report:Returns on AI Investment. https://mitpress.mit.edu/nanda-initiative-report-2025

- McKinsey Global Institute. (2023). The Economic Potential of Generative AI.https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-economic-potential

- McKinsey Global Institute. (2025). The Cost of Compute: A $7 Trillion Race. https://www.mckinsey.com/mgi/reports/the-cost-of-compute-2025
- Microsoft Corporation . (2024). Annual Report 2024. https://www.microsoft.com/investor/reports/ar24

- Morgan Stanley Research. (2025). AI Infrastructure Outlook: Capital expenditure and systemic risk . https://www.morganstanley.com/research/ai-infraestructure-2025

- NASDAQ. (2020). NASDAQ Composite Index Historical Performance . https://www.nasdaq.com/market-activity/index/comp/historical

- Nvidia Corporation. (2024). Annual Report 2024.https://www.nvidia.com/en-us/about/investor-relations/financials/

- OECD. (2024). Artificial Intelligence in the Global Economy: Policy Implications. https://www.oecd.org/publications/artificial-intelligence-in-the-global-economy-2024

- Ofek, E., & Richardson, M. P. (2003). DotCom Mania: The Rise and Fall of Internet Stock Prices. Journal of Finance, 58(3), 1113-1137.

- Palomeque, S., Hernando, C., & Echevarría, C. H. (2025, noviembre 9). Cómo la burbuja de la IA arrastrará a la economía estadounidense y global. El Orden Mundial. https://elordenmundial.com/inteligencia-artificial-ia-burbuja-tecnologia-economia/

- Pulla, J. (2025, diciembre 5). ¿Qué es la “burbuja de IA” y por qué se está hablando de ella? Factchequeado.com. https://factchequeado.com/teexplicamos/20251205/burbuja-de-ia/

- Ross, S. A., Jordan, B. D., & Westerfield, R. W. (2019). Fundamentals of Corporate Finance (duodécima ed.). McGraw-Hill.

- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach (tercera ed.). Prentice Hall.

- Shiller, R. J. (2015). Irrational Exuberance (tercera ed.). Princeton University Press.

- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. Journal of Money, Credit and Banking.

NOTAS

1. El flujo de caja representa las entradas y salidas netas de efectivo generadas por una empresa en un periodo determinado y constituye un indicador clave para evaluar la capacidad de financiar operaciones, inversiones y obligaciones financieras (Ross, Westerfield, & Jordan, 2019).

2. El término hyperscalers se refiere a grandes empresas tecnológicas capaces de operar infraestructuras de computación en la nube a escala masiva, como Amazon, Microsoft o Google (Invisory, 2024).

3. Capex (capital expenditures), se refiere a las inversiones realizadas por las empresas en activos físicos o infraestructuras productivas (Invisory, 2024).

4. **NANDA es una iniciativa del MIT Media Lab orientada a desarrollar una infraestructura abierta y descentralizada para una Internet de agentes de IA, lo que permite que agentes autónomos puedan descubrirse, comunicarse y coordinarse a gran escala (2025).**

5. **Un esquema Ponzi es un mecanismo financiero en el que los rendimientos pagados a los primeros inversionistas provienen del capital aportado por nuevos participantes, en lugar de beneficios reales (Minsky, 1986).**

6. **Los ETFs (Exchange-Traded Funds) son fondos de inversión cotizados en bolsa que agrupan un conjunto de valores en un solo vehículo y se negocian en el mercado de la misma manera que una acción, ofreciendo diversificación y liquidez intradía (Investopedia, 2024).**