

# Tendencias



KPMG

# Trust, attitudes and use of artificial intelligence

A global study 2025



University of Melbourne | KPMG International

unimelb.edu.au | kpmg.com

- Título: Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025
- Organizaciones: University of Melbourne y la consultora KPMG International
- Fecha: Datos recolectados entre noviembre 2024 y enero 2025.
- Alcance: 48,340 personas encuestadas en 47 países



Universidad de  
La Sabana

**Figure 1: Frequency of intentional use of AI tools for personal, work, or study purposes**

'In your personal life (work/studies), how often do you intentionally use AI tools, including generative AI tools?'

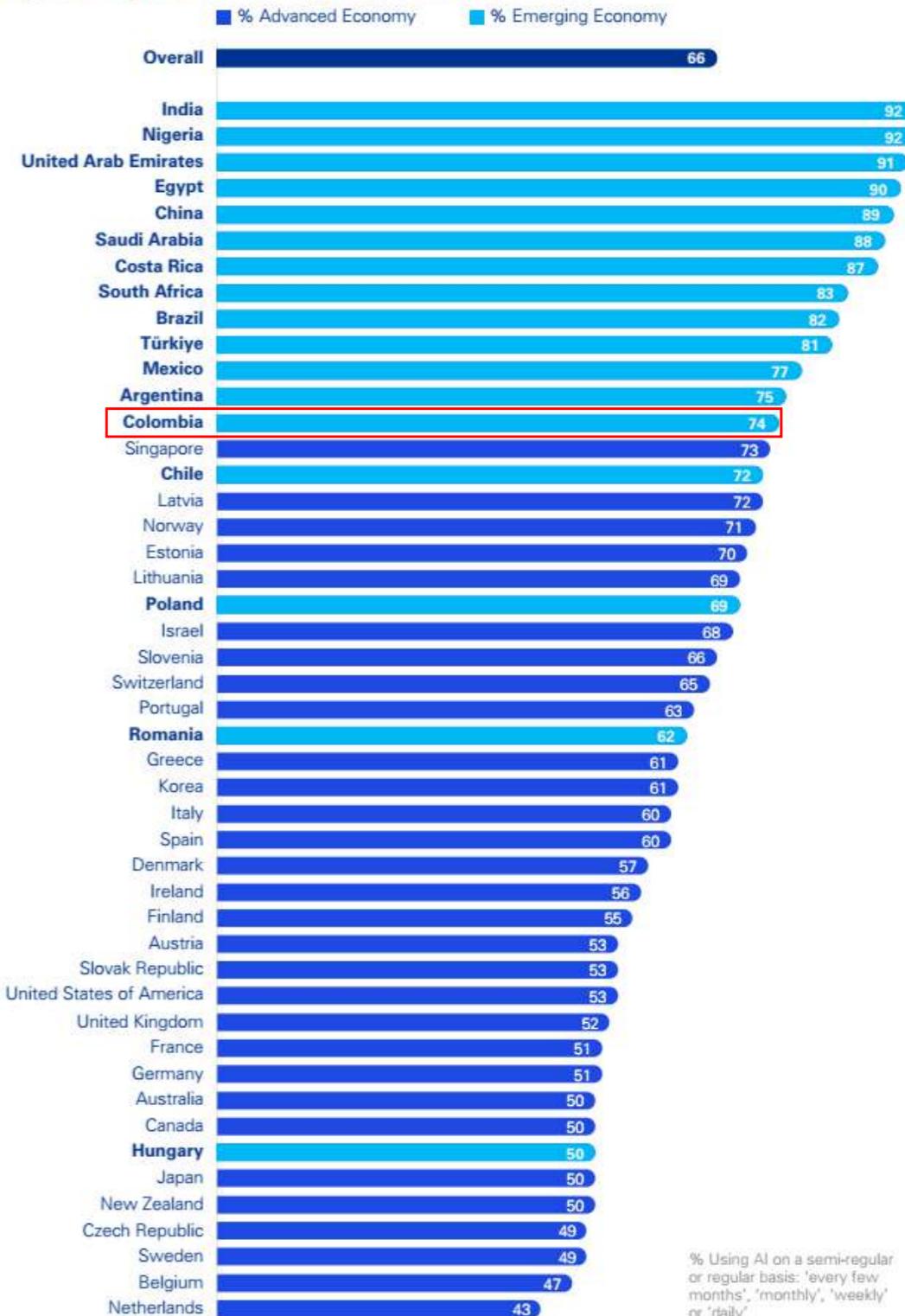
■ % Overall AI use



Dos de cada tres personas (**66%**) utilizan intencionalmente la IA de manera regular. Más importante aún, casi el **40%** lo hace semanal o diariamente. La era de la IA no es el futuro, es el presente.

Esta adopción no es uniforme en todo el mundo. Vemos una clara división: las **economías emergentes**, como India y Nigeria, lideran con más del 90% de uso. En contraste, **muchas economías avanzadas**, como Países Bajos o Japón, tienen tasas de adopción considerablemente más bajas.

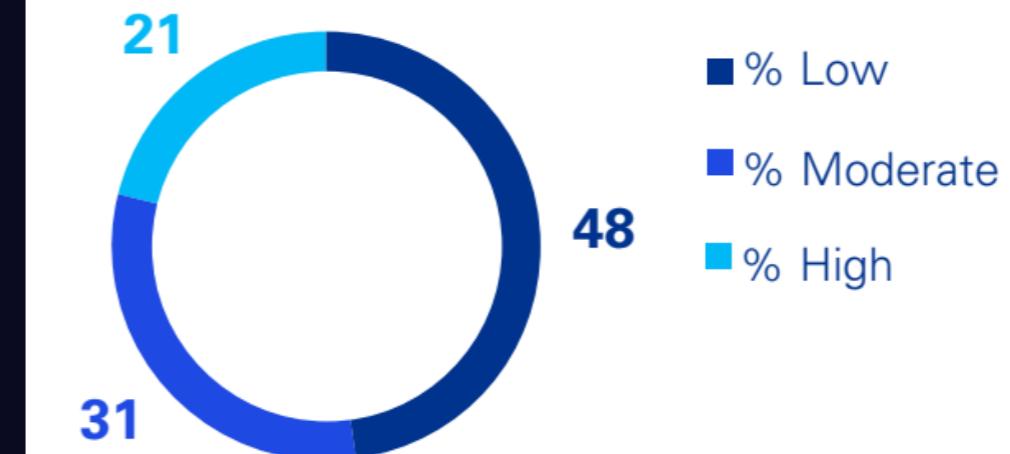
**Figure 2: Regular use of AI systems across countries**



A pesar de que la mayoría usa la IA, casi la mitad de las personas admite tener un conocimiento limitado sobre ella. Hay una brecha significativa entre el uso y la comprensión.

**Figure 4: Self-reported AI knowledge**

'To what extent do you...  
(a) Feel you know about AI?  
(b) Feel informed about how AI is used?  
(c) Think you understand when AI is being used?  
(d) Feel you have the skills and knowledge necessary to use AI tools appropriately?'



% Low = 'Not at all' or 'To a small extent'

% High = 'To a large extent' or 'To a very large extent'

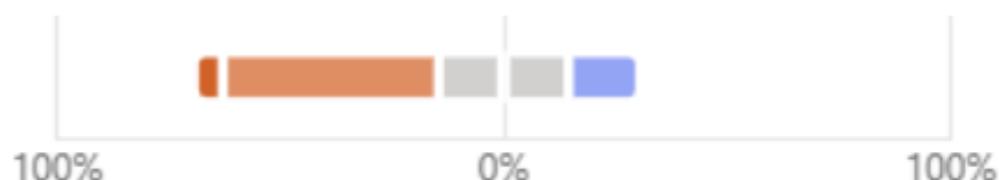
13. ¿Cómo te autoevaluarías en conocimiento general de IA Generativa? (0 punto)

- Ninguno/Solo he oido       Principiante: Uso muy ocasional; no manejo conceptos técnicos
- Básico/Intermedio: Uso ocasional; entiendo prompting y conceptos clave
- Avanzado: Uso técnicas avanzadas (roles, contexto); familiarizado con RAG y arquitectura de Agentes
- Experto: Entiendo arquitecturas (Transformers); puedo evaluar y optimizar modelos y prompts complejos.

Elige una opción

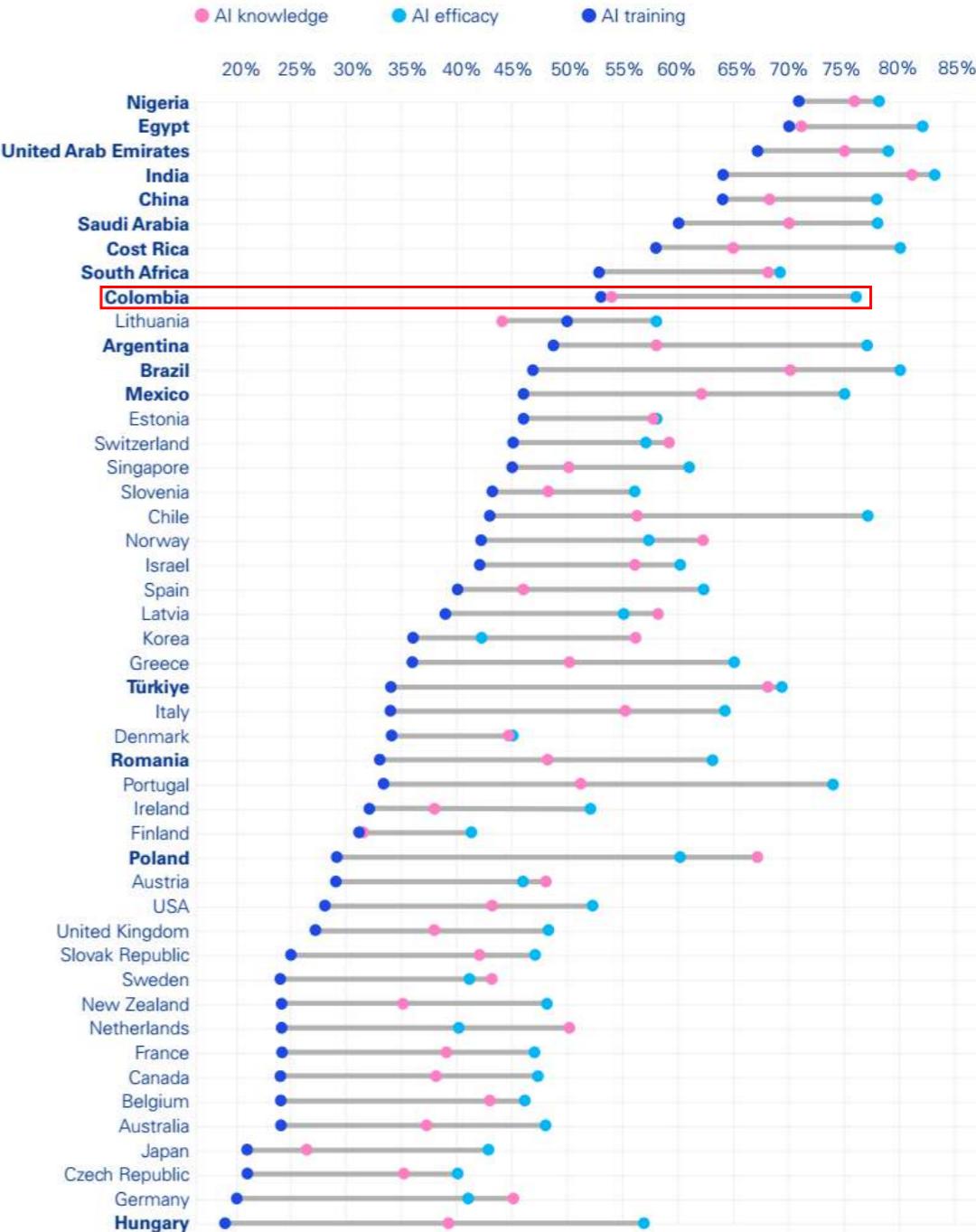
- Ninguno/Solo he oido      6.5%
- Principiante: Uso muy...      48.4%
- Básico/Intermedio: Uso...      29%
- Avanzado: Uso técnica...      16.1%

Elige una opción



A pesar del uso masivo, la gran mayoría de las personas (61%) no ha recibido ninguna formación en IA. En consecuencia, casi la mitad (48%) siente que tiene un conocimiento limitado sobre cómo funciona o cuándo se utiliza. Estamos usando herramientas poderosas sin entenderlas completamente.

Figure 7: AI knowledge, efficacy, and training across countries



% AI knowledge = '% To a moderate extent', '% To a large extent', '% To a very large extent'

% AI efficacy = '% Somewhat agree', '% Agree', '% Strongly agree'

% AI training = '% Selected University level course in AI', '% Selected Work-based training', or '% Selected Formal or informal training outside work'

Bolding indicates countries with emerging economies. Ordered by AI training.



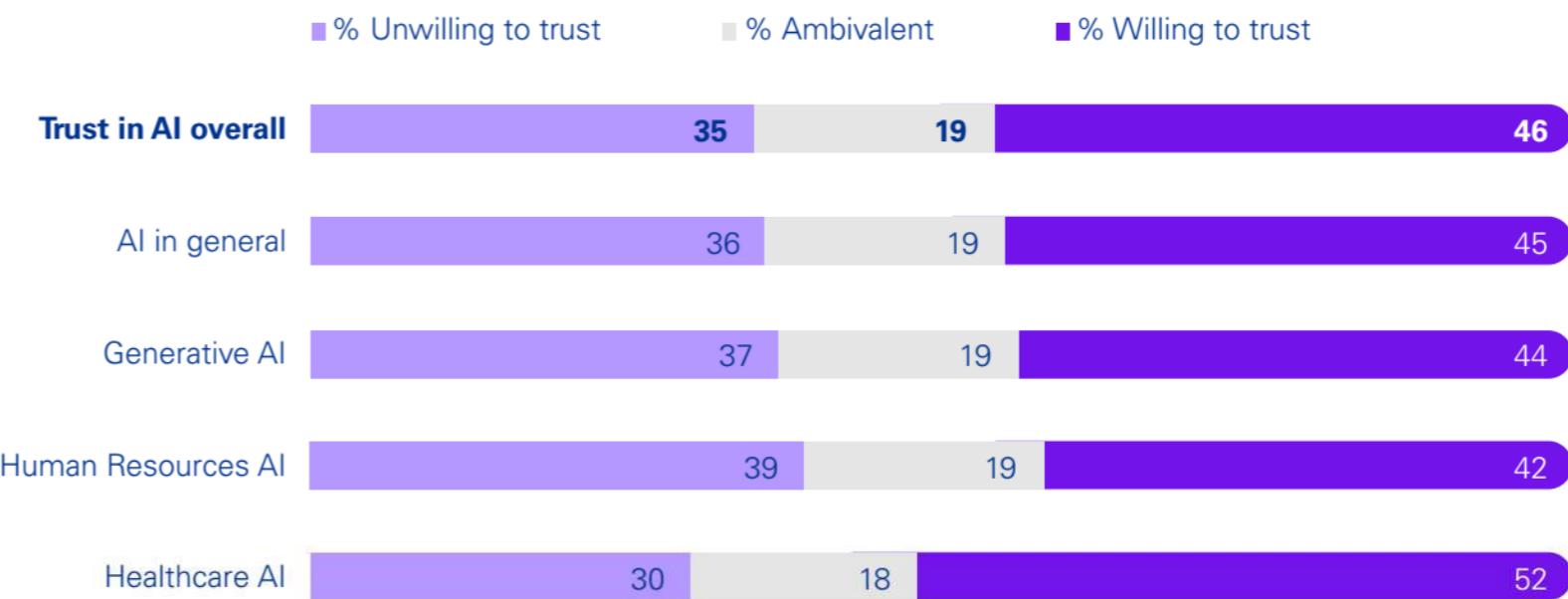
Esta gráfica compara tres métricas clave de la alfabetización en IA:

1. Conocimiento (qué tanto sienten que entienden de IA),
2. eficacia (qué tan capaces se sienten de usarla) y
3. formación (si han recibido entrenamiento)

La confianza sigue siendo un gran desafío. Más de la mitad de la población (54%) se muestra reacia o ambivalente a confiar en la IA. Curiosamente, la gente confía más en aplicaciones específicas y tangibles, como la IA en la salud, que en la 'IA en general', lo que sugiere que el contexto y el beneficio directo son clave para ganar confianza.

**Figure 10: Trust and acceptance of AI systems**

'How willing are you to trust AI [specific application]?'

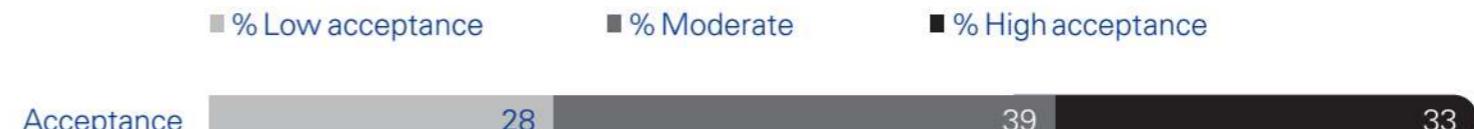


% Unwilling to trust = 'Somewhat unwilling', 'Unwilling', or 'Completely Unwilling'

% Ambivalent = 'Neither willing nor unwilling'

% Willing to trust = 'Somewhat willing', 'Willing', or 'Completely willing'

'To what extent do you accept/approve the use of AI [specific application]?'

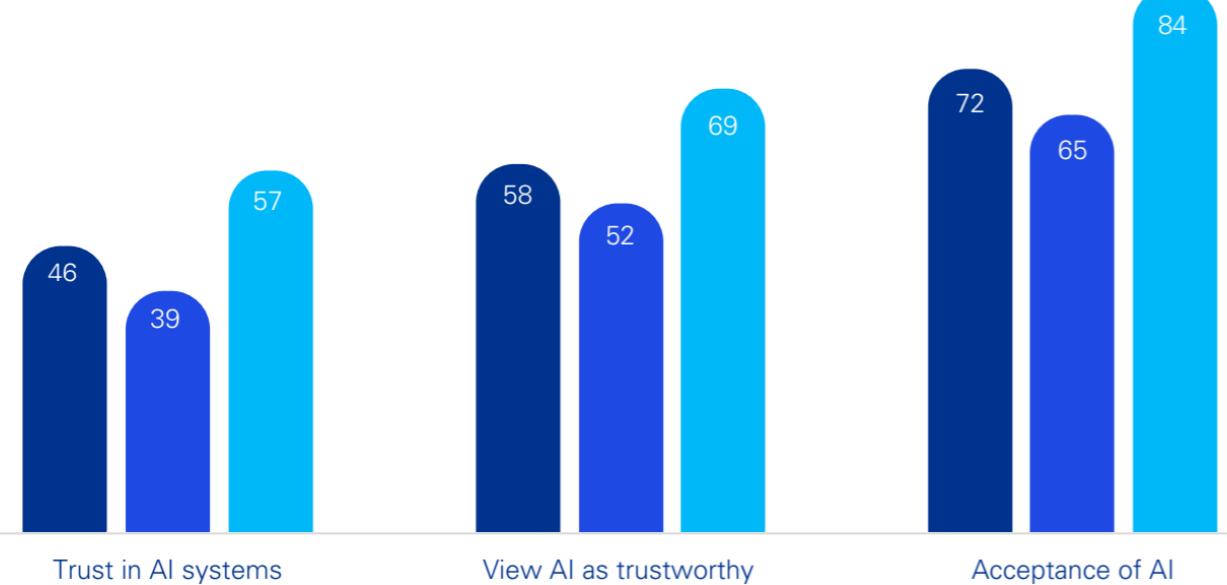


% Low acceptance = 'Not at all' or 'Slightly'

% High acceptance = 'Highly' or 'Completely'

**Figure 12: Trust and acceptance of AI systems across economic groups**

■ % Global ■ % Advanced Economy ■ % Emerging Economy

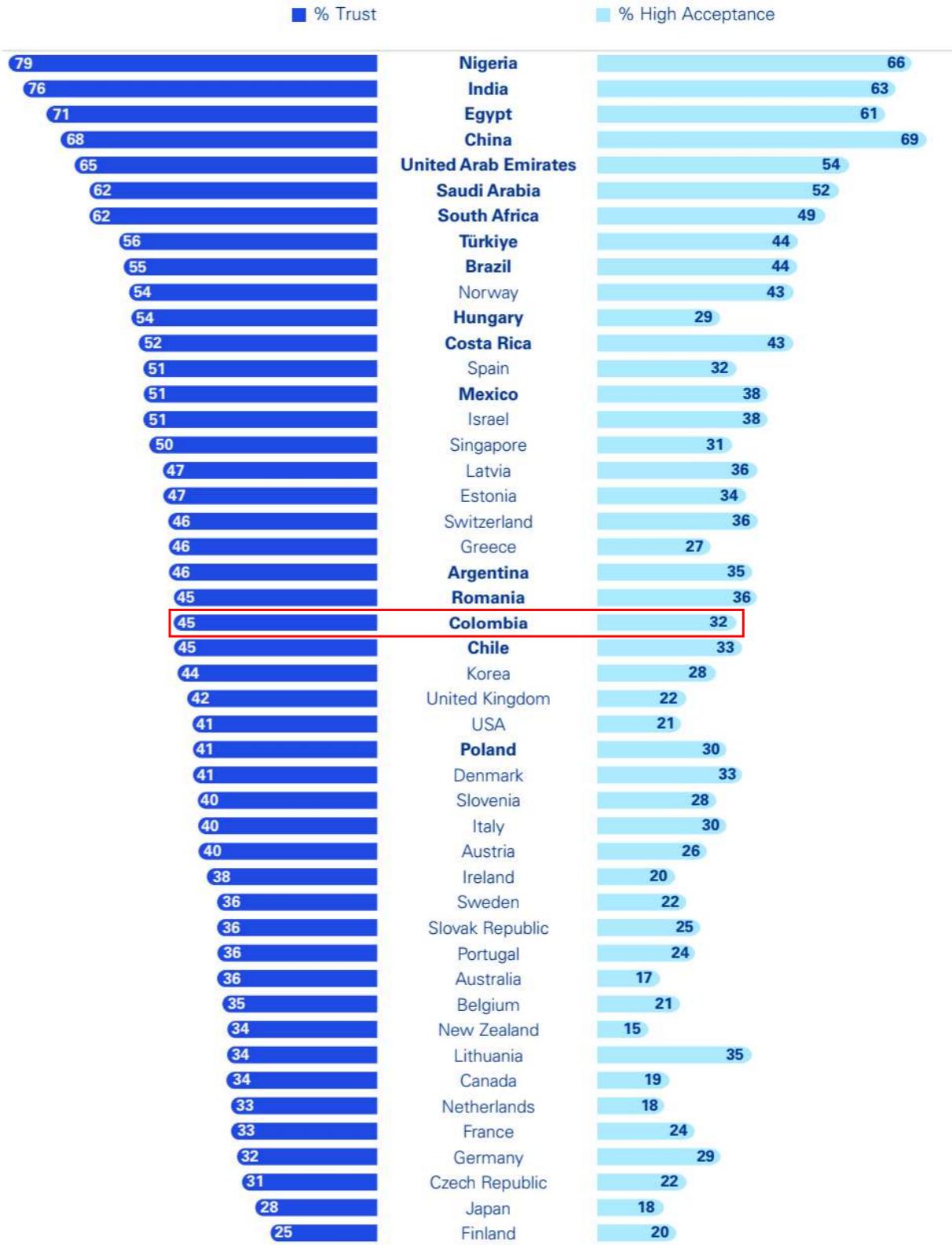


Trust = % 'Somewhat willing', 'Mostly willing', 'Completely willing'

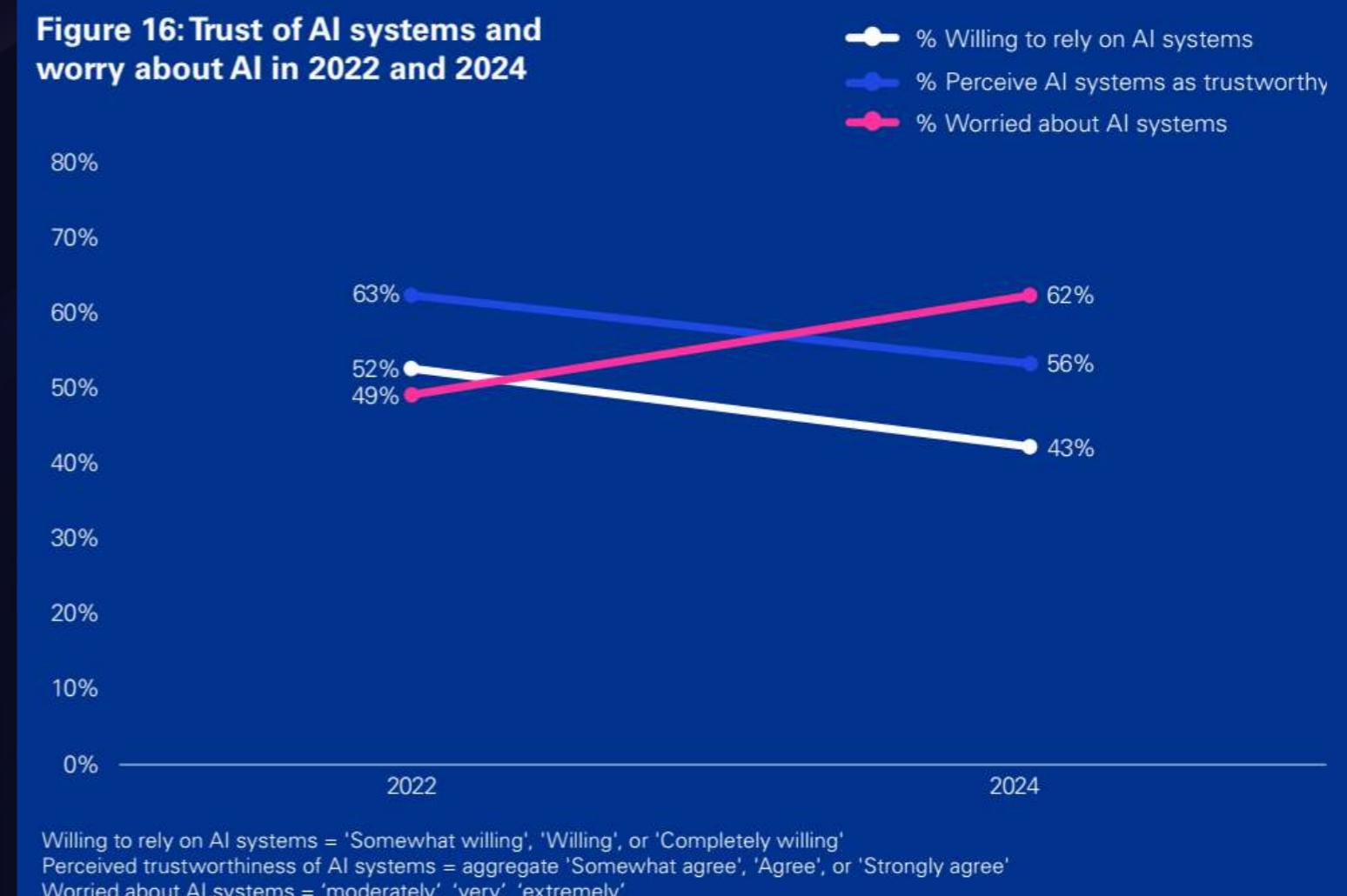
Trustworthy = % 'Somewhat agree', 'Agree', 'Strongly agree' trustworthy

Acceptance = % 'Moderately', 'Highly', 'Completely' accept

La brecha global que vimos en el uso se repite en la confianza. En las **economías emergentes**, casi el **60%** de las personas confía en la IA. En las **economías avanzadas**, esa cifra cae a menos del **40%**. La percepción del valor y la oportunidad de la IA varía enormemente en el mundo



Desde el boom de la IA generativa en 2022, el uso se ha disparado. Sin embargo, paradójicamente, la confianza en los sistemas de IA ha disminuido y la preocupación ha aumentado significativamente. A medida que nos familiarizamos con la IA, también nos volvemos más conscientes de sus limitaciones y riesgos

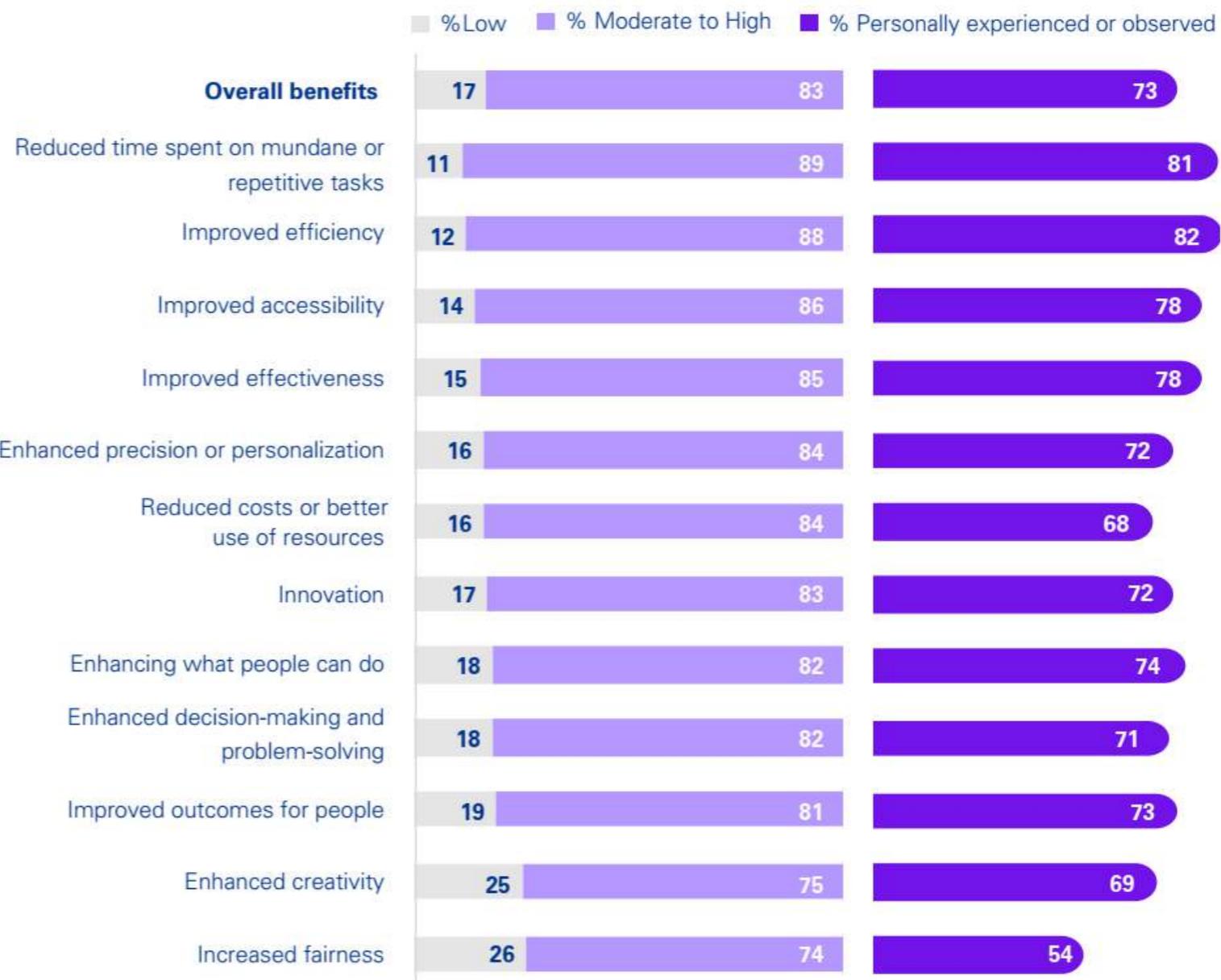


**Entonces, si la confianza es baja y la preocupación alta, ¿por qué la usamos tanto?**

**La respuesta es simple:** los beneficios son reales y tangibles. Más del 70% de las personas ya han experimentado personalmente mejoras en **eficiencia, productividad y acceso a la información** gracias a la IA.

**Figure 17: Expected and experienced benefits of AI use**

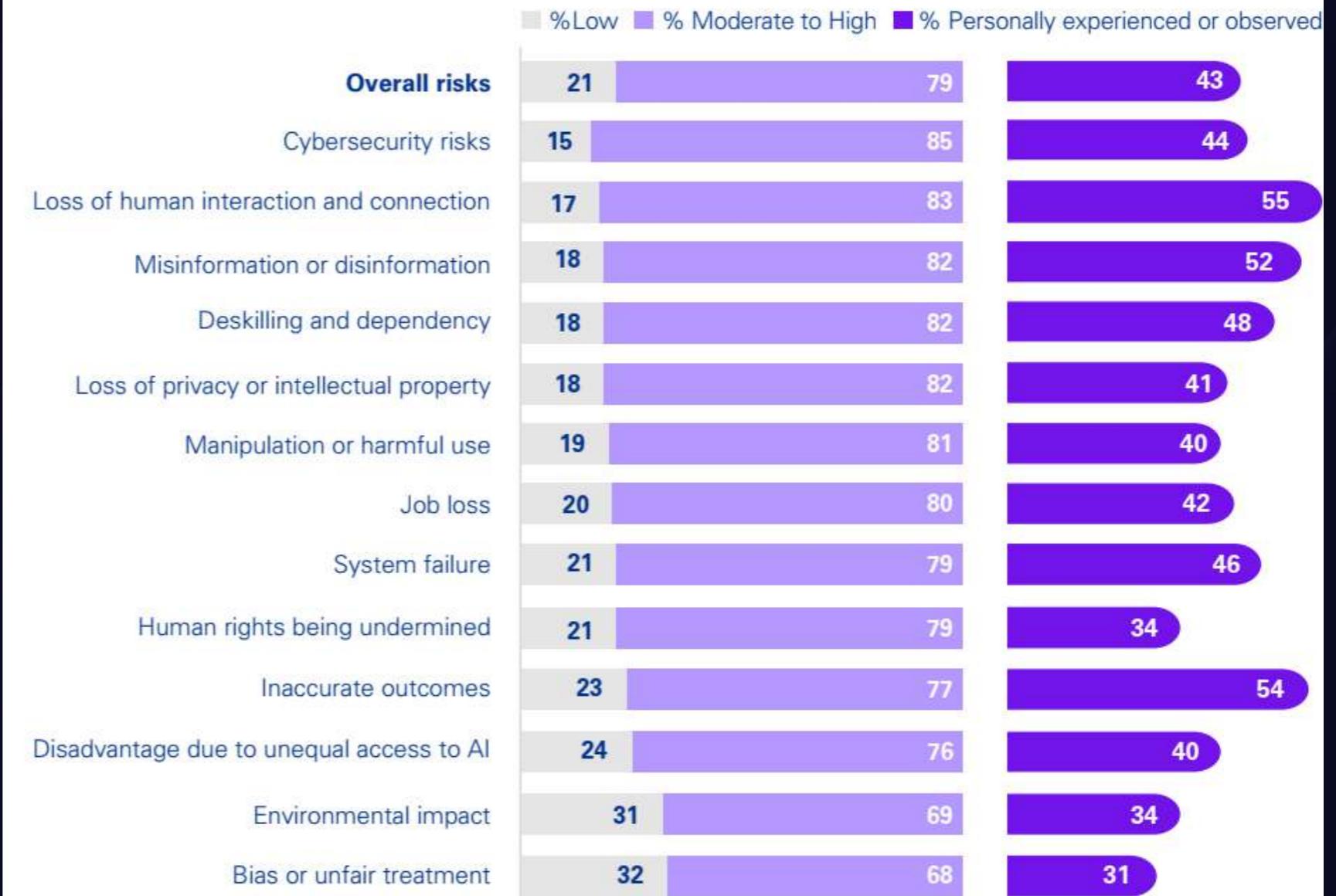
'I expect the use of AI [specific application] will result in these potential positive outcomes'



Pero los beneficios no vienen solos. La gente está muy preocupada por los **riesgos**, principalmente la ciberseguridad, la desinformación y la pérdida de interacción humana. Y no son solo temores; el 43% de las personas ya ha experimentado o visto personalmente resultados negativos, siendo la desinformación y la pérdida de conexión humana los más comunes.

**Figure 20: Perceived risks and experienced negative outcomes from AI use**

'How concerned are you about these potential negative outcomes of AI [specific application]?'

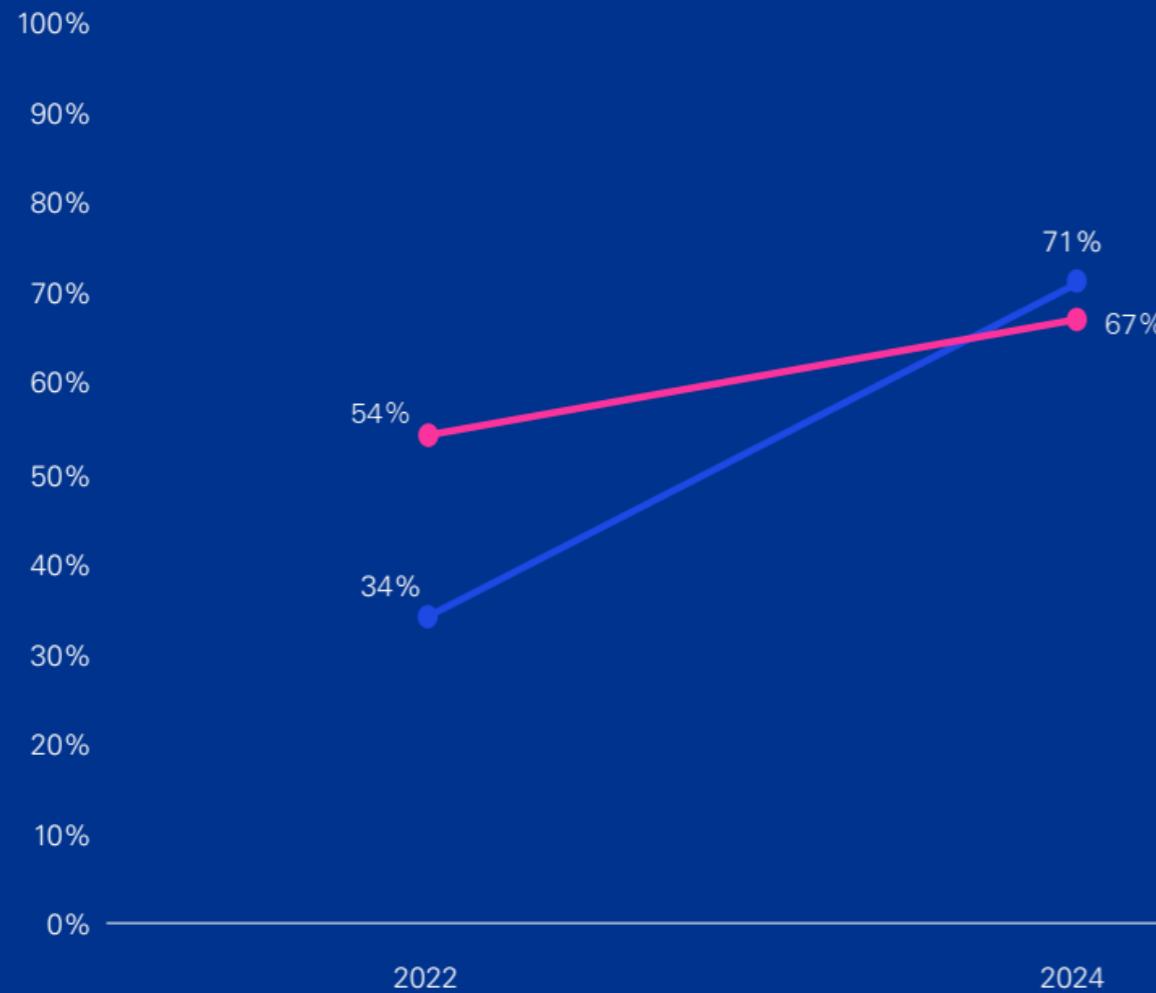


% Low = 'Not at all' or 'To a small extent'

% Moderate to High = 'To a moderate extent', 'To a large extent' or 'To a very large extent'

**Figure 38: Organizational and employee AI adoption have increased over time**

Organizational adoption of AI  
Employee use of AI at work



El uso de la IA en el trabajo ha crecido del 54% en 2022 al 67% en 2024, con un aumento significativo del uso organizacional del 34% al 71% en el mismo período.

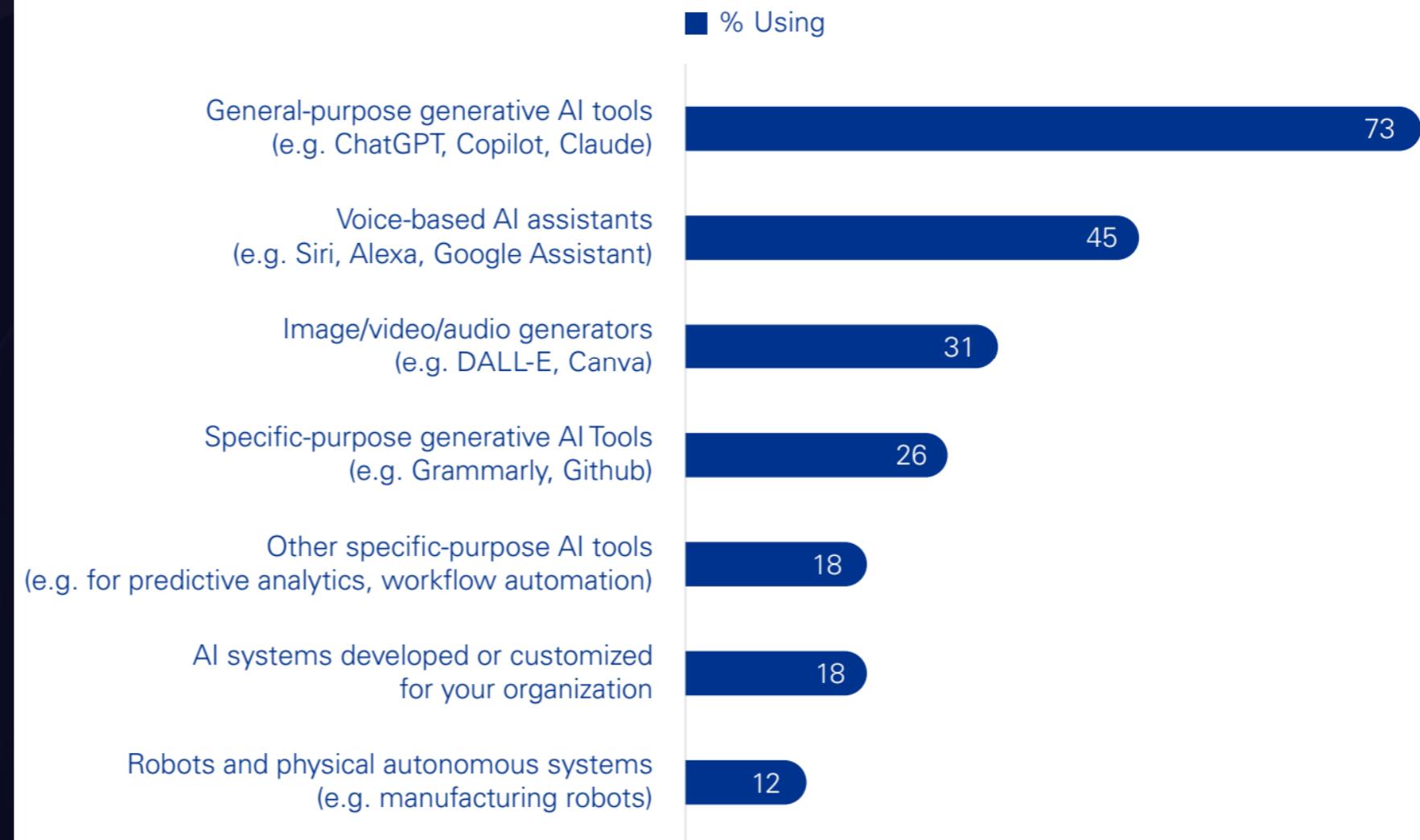


Universidad de  
**La Sabana**

Cuando profundizamos en qué herramientas de IA están usando los empleados, el panorama es revelador. No se trata de sistemas complejos o especializados. La realidad es que casi 3 de cada 4 empleados (73%) están utilizando herramientas de IA generativa de propósito general, como ChatGPT, Copilot o Claude. Esto demuestra una adopción masiva y 'desde abajo', donde los empleados traen herramientas públicas y accesibles a su flujo de trabajo, lo que nos lleva directamente a los desafíos de seguridad y gobernanza

**Figure 39: Types of AI tools intentionally used at work**

'What are the main types of AI tools you use intentionally for work? Select all that apply'



## ¿Cómo acceden los empleados a la IA?

La gran mayoría (70%) utiliza herramientas públicas y gratuitas. Solo el 42% usa herramientas proporcionadas por su empleador. Esto nos habla de un fenómeno de 'Shadow IT', donde los empleados traen su propia tecnología, creando enormes riesgos de seguridad y gobernanza.

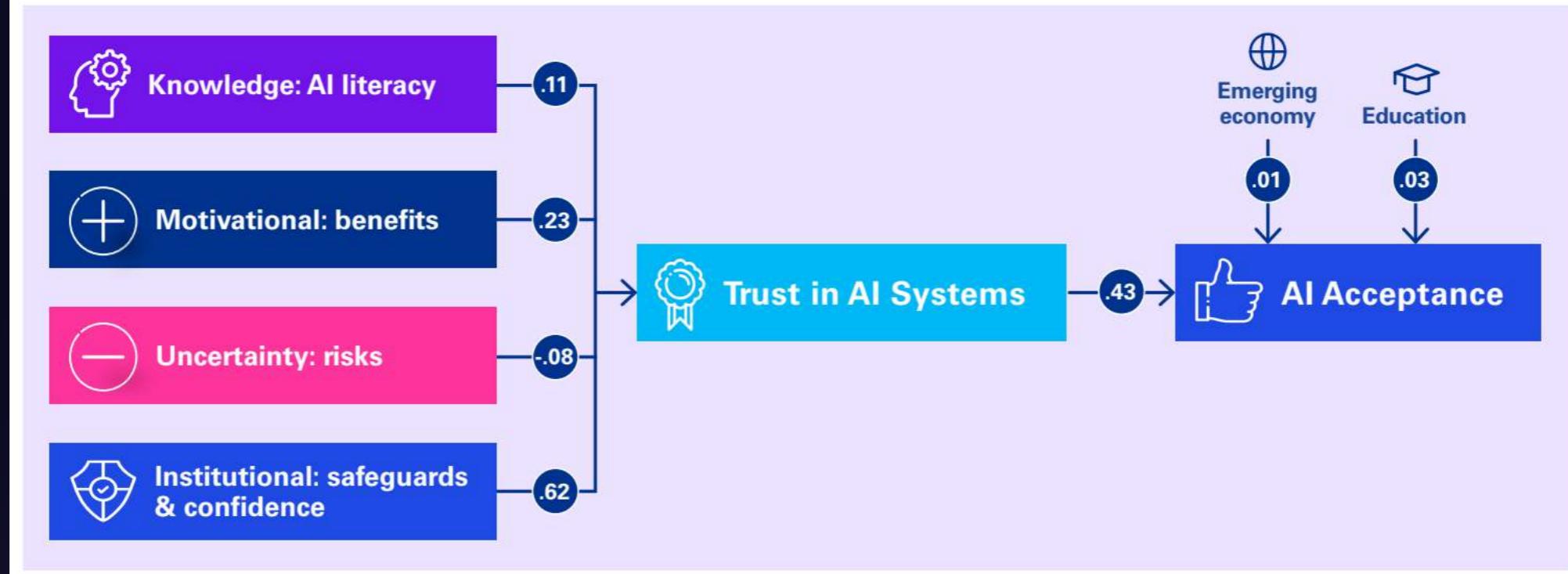
**Figure 40: Access to AI tools used at work**

'How do you access AI tools used for work?'

■ % selected



**Figure 32: A model of the key drivers of trust and acceptance of AI use in society**



**El camino a seguir:** El factor más importante para generar confianza son los 'pilares institucionales', es decir, tener leyes, regulaciones y salvaguardas adecuadas. Para que la gente confíe y acepte la IA, necesitamos educar (**conocimiento**), demostrar los beneficios (**motivación**), mitigar los miedos (**incertidumbre**) y, sobre todo, crear un entorno de gobernanza robusto y confiable."

# ¿Qué Impulsa la Confianza y Aceptación de la IA?

## 1. Conocimiento (Alfabetización en IA)

- Entender qué es la IA y cómo se usa.
- Sentirse capaz de utilizarla de forma efectiva y responsable.
- Haber recibido algún tipo de formación sobre IA.

## 2. Motivación (Beneficios Esperados)

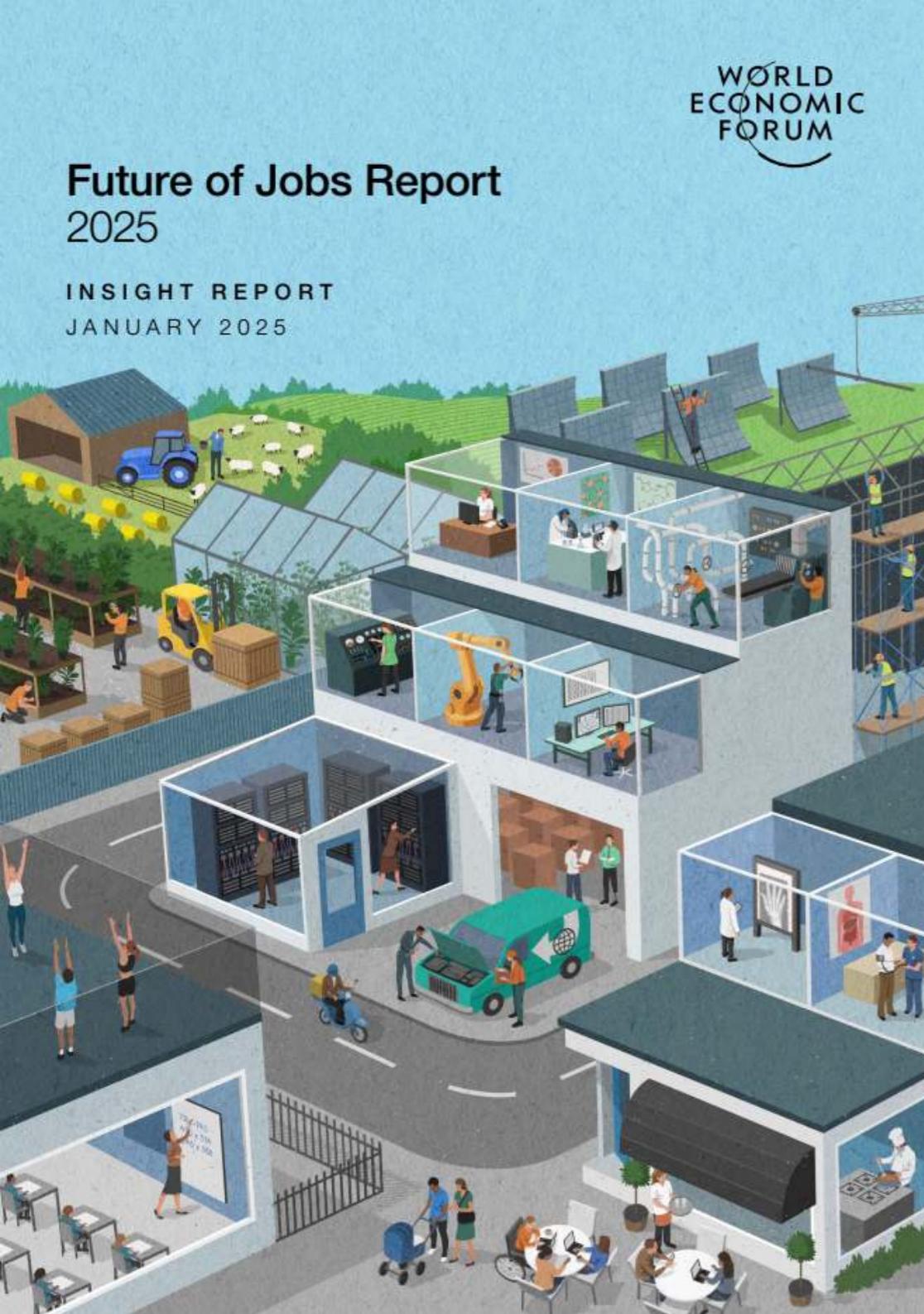
- La expectativa de que la IA generará resultados positivos y útiles, como mayor eficiencia o innovación.

## 3. Incertidumbre (Riesgos Percibidos)

- La preocupación por las posibles consecuencias negativas, como la pérdida de empleos, riesgos de privacidad o la desinformación.

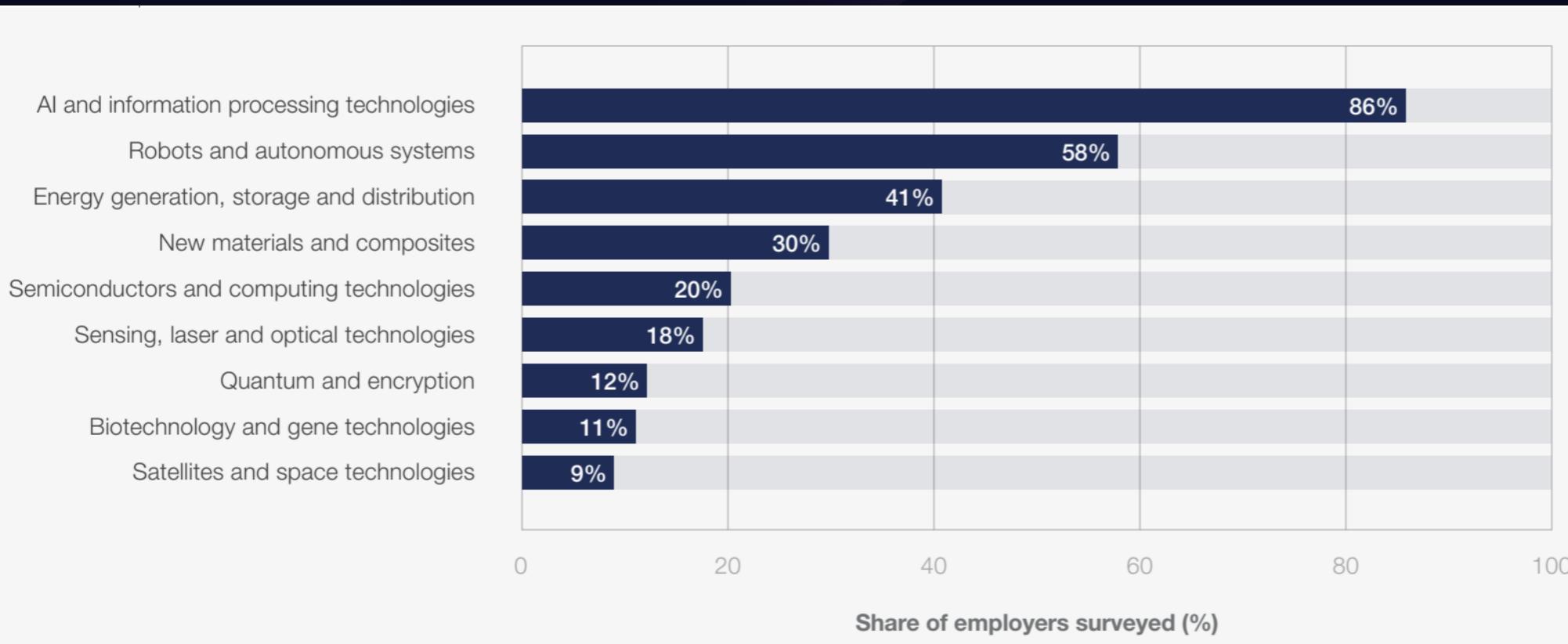
## 4. Marco Institucional (Reglas y Confianza)

- **Salvaguardas:** La creencia de que existen leyes y regulaciones suficientes para un uso seguro de la IA.
- **Confianza en las Entidades:** Confiar en que quienes desarrollan y usan la IA (gobiernos, empresas) lo hacen pensando en el interés público.



- Título: Future of Jobs Report 2025.
- Organizaciones: Foro Económico Mundial (World Economic Forum)
- Fecha: Enero de 2025
- Alcance: Más de 1,000 empleadores globales, que representan a más de 14 millones de trabajadores en 22 sectores industriales y 55 economías.

# Tendencias tecnológicas que impulsan la transformación empresarial, 2025-2030

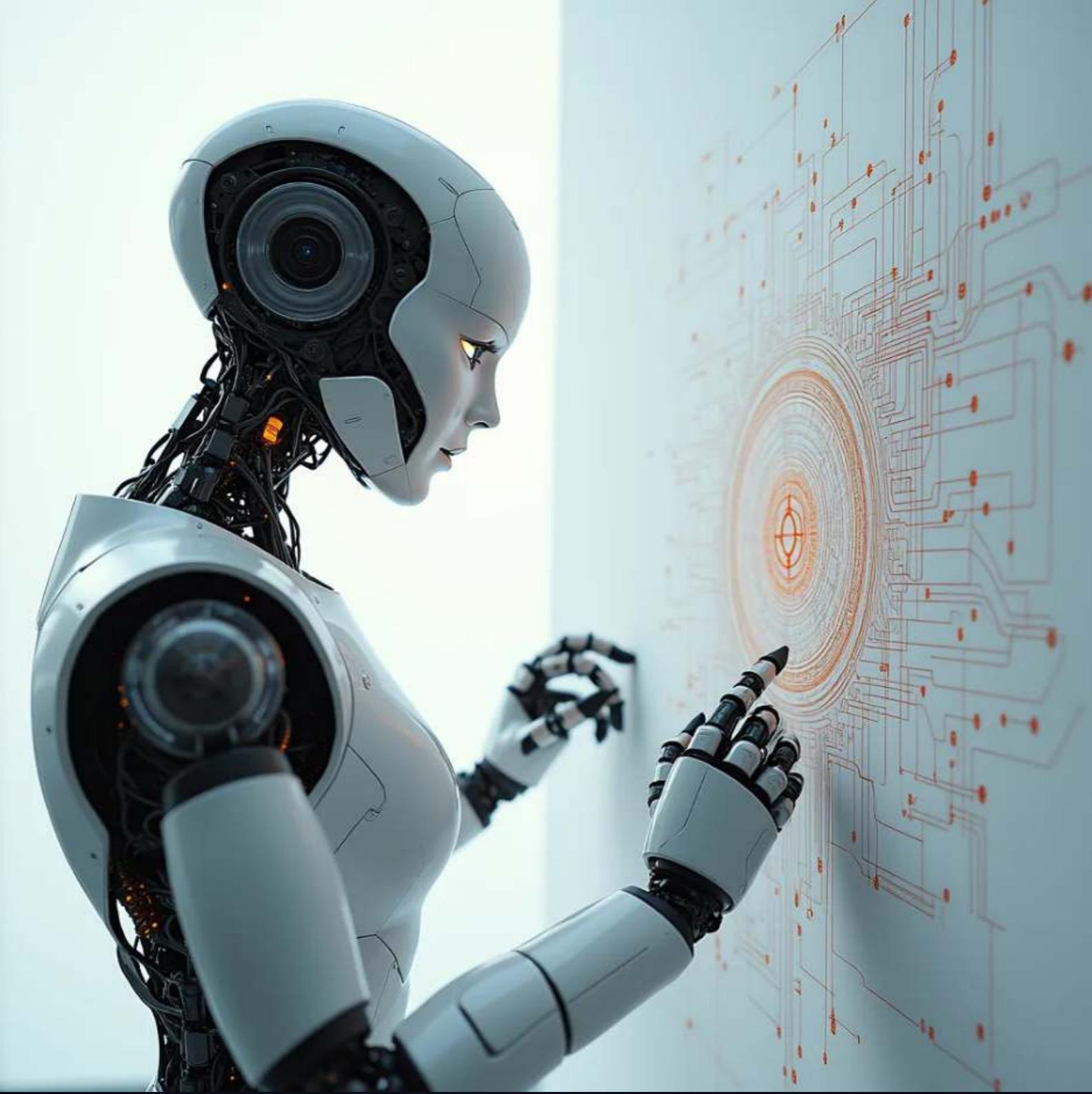


Las tres tecnologías con mayor potencial de transformación son:

**I. Robots y sistemas autónomos:** se espera que impacten al 58% de los negocios.

**II. Tecnologías de generación y almacenamiento de energía:** se prevé que transformen el 41% de los negocios.

**III. Inteligencia artificial (IA) y tecnologías de procesamiento de la información:** se proyecta que transformarán el 86% de los negocios, siendo el **mayor impacto** de todas las tecnologías evaluadas.



Vivimos una revolución tecnológica  
sin precedentes.

# Habilidades del futuro: Pensamiento analítico primero y colaboración humano-máquina con GenAI

- El **pensamiento analítico** es la habilidad más demandada: 7 de cada 10 empresas lo consideran esencial en 2025. Aumentará su importancia hacia 2030.
- Habilidades complementarias en alza: **creatividad, resiliencia y agilidad, y alfabetización tecnológica**.
- Para 2030, el reparto de tareas estará casi en tercios entre humanos, tecnología y **colaboración humano-máquina**.
- El énfasis está en **potenciar**, no en sustituir: la IA generativa refuerza el trabajo humano.
- **Implicación para las empresas:** invertir en literacia de GenAI y habilidades avanzadas de prompt-writing.

# **AI at Work Report 2025:**

## How GenAI is Rewiring the DNA of Jobs

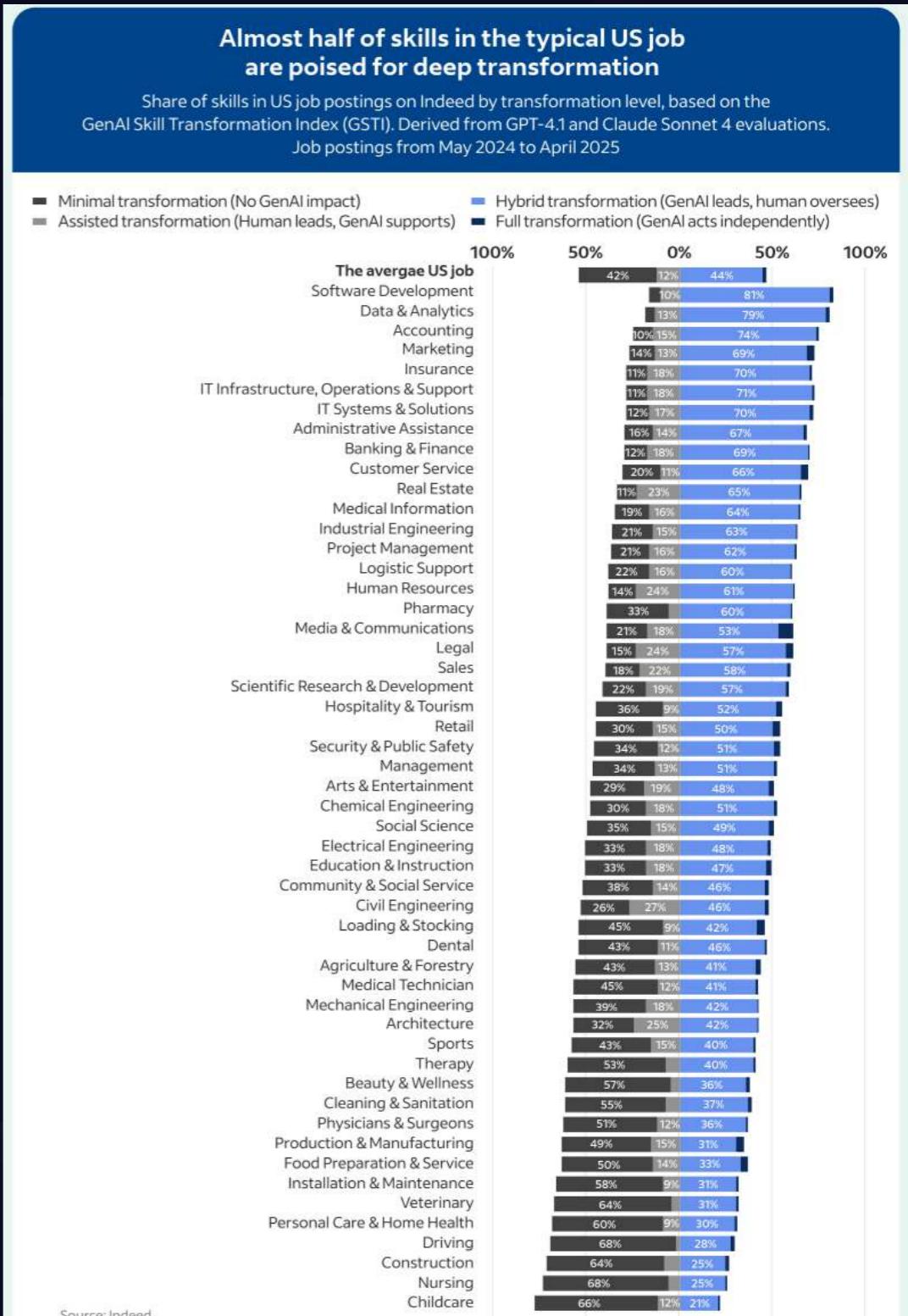


- Título: Indeed FutureWorks 2025.
- Organizaciones: Indeed Hiring Lab
- Fecha: Septiembre de 2025
- Alcance: Datos de Indeed de 60 mercados laborales a nivel mundial, incluyendo ofertas de empleo, comportamiento de solicitantes y currículums.

# La GenAI y la Transformación del Empleo

La IA está reconfigurando el mercado laboral:

- Se estima que el **26%** de los puestos de trabajo tendrán una transformación “alta”, y el **54%** una “moderada”.
- Las habilidades se están volviendo **híbridas**: la GenAI asume **tareas rutinarias**, pero la supervisión humana sigue siendo crucial.



# ¿La IA Me Va a Quitar el Trabajo?

La pregunta que todos nos hacemos en esta era digital. Los medios están llenos de predicciones **espectaculares** y a menudo **contradictorias** sobre el futuro del trabajo. Hasta ahora, la mayoría eran teorías sin datos reales sobre cómo la gente verdaderamente usa estas herramientas en su día a día.

Los investigadores de Microsoft analizaron un tesoro invaluable: **200.000 conversaciones reales con su IA, Copilot**. Su metodología revolucionaria separó dos conceptos fundamentales: lo que el humano **INTENTA** hacer (la meta) versus lo que la **IA REALMENTE** ejecuta (la acción).

Working with AI:  
Measuring the Applicability of Generative AI to Occupations\*

Kiran Tomlinson<sup>1</sup>, Sonia Jaffe<sup>1</sup>, Will Wang<sup>1</sup>, Scott Counts<sup>2</sup>, and Siddharth Suri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Microsoft Research      <sup>2</sup>Microsoft

9 Sep 2025



# Los Trabajadores del Conocimiento en Primera Línea

¿Qué le pide realmente la gente a la IA?

## Objetivos del Usuario vs. Acciones de la IA

| Objetivo del Usuario<br>(Workforce Copilot User Goal) | % Actividad | Acción de la IA<br>(Workforce Copilot AI Action) | % Actividad |
|---|-------------|--|-------------|
| Recopilar información de diversas fuentes             | 26%         | Recopilar información de diversas fuentes        | 6%          |
| Obtener información sobre productos o servicios       | 12%         | Proporcionar información a clientes/usuarios     | 14%         |
| Responder a problemas o consultas de clientes         | 8%          | Responder a problemas o consultas de clientes    | 16%         |
| Mantener conocimiento en área de especialización      | 4%          | Presentar información técnica/de investigación   | 6%          |
| Proporcionar información/asistencia al público        | 4%          | Proporcionar asistencia general a otros          | 12%         |

# Los 6 Empleos con Mayor Aplicabilidad de IA

Los seis empleos con mayor aplicabilidad de IA según el estudio

SON:

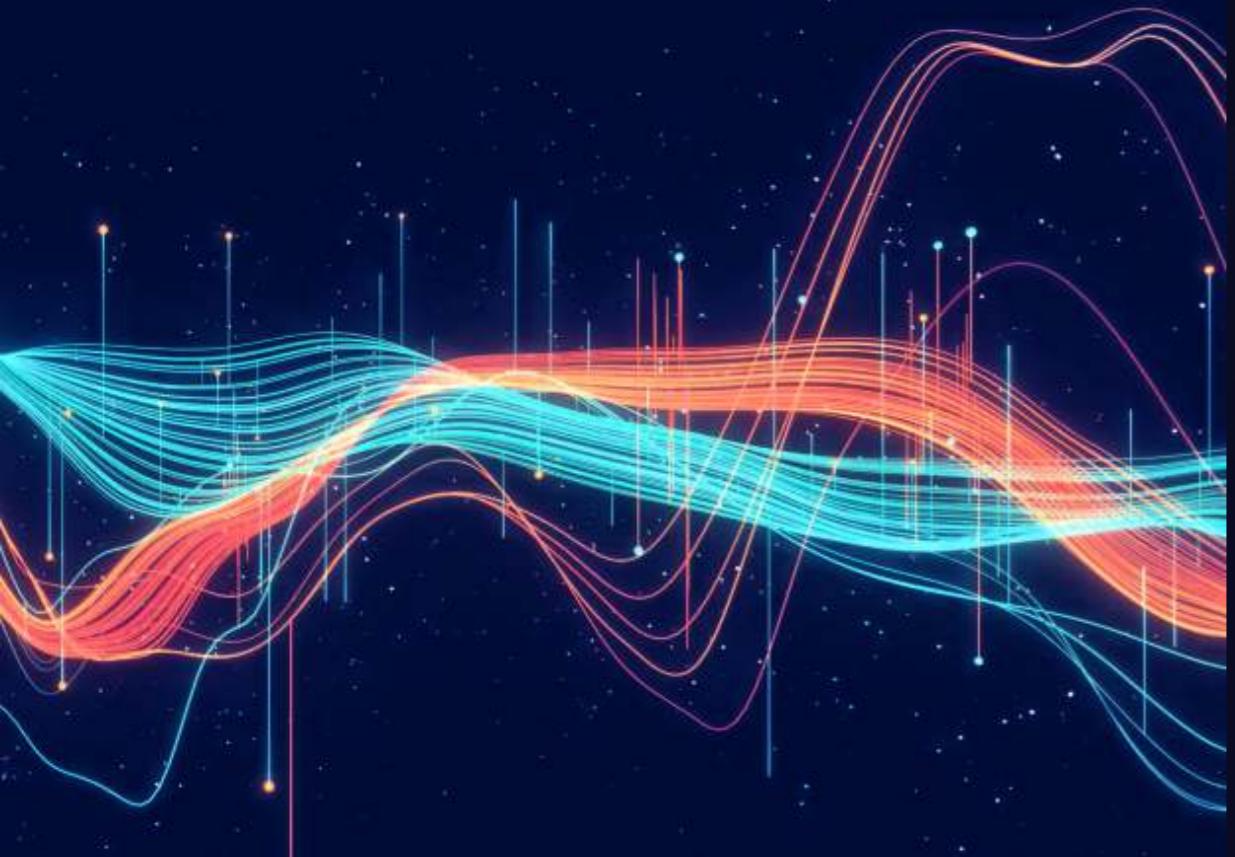
| Posición | Empleo                                | Puntuación |
|----------|---------------------------------------|------------|
| 1        | Intérpretes y Traductores             | 0.49       |
| 2        | Historiadores                         | 0.48       |
| 3        | Asistentes de Pasajeros               | 0.47       |
| 4        | Representantes de Ventas de Servicios | 0.46       |
| 5        | Escritores y Autores                  | 0.45       |
| 6        | Representantes de Servicio al Cliente | 0.44       |

Estos empleos destacan por su alta cobertura de tareas aplicables a IA y alta completitud en la ejecución de esas tareas.

| Job Title (Abbrv.)                      | Coverage | Cmpltn. | Scope | Score | Employment |
|---|----------|---------|-------|-------|------------|
| Interpreters and Translators            | 0.98     | 0.88    | 0.57  | 0.49  | 51,560     |
| Historians                              | 0.91     | 0.85    | 0.56  | 0.48  | 3,040      |
| Passenger Attendants                    | 0.80     | 0.88    | 0.62  | 0.47  | 20,190     |
| Sales Representatives of Services       | 0.84     | 0.90    | 0.57  | 0.46  | 1,142,020  |
| Writers and Authors                     | 0.85     | 0.84    | 0.60  | 0.45  | 49,450     |
| Customer Service Representatives        | 0.72     | 0.90    | 0.59  | 0.44  | 2,858,710  |
| CNC Tool Programmers                    | 0.90     | 0.87    | 0.53  | 0.44  | 28,030     |
| Telephone Operators                     | 0.80     | 0.86    | 0.57  | 0.42  | 4,600      |
| Ticket Agents and Travel Clerks         | 0.71     | 0.90    | 0.56  | 0.41  | 119,270    |
| Broadcast Announcers and Radio DJs      | 0.74     | 0.84    | 0.60  | 0.41  | 25,070     |
| Brokerage Clerks                        | 0.74     | 0.89    | 0.57  | 0.41  | 48,060     |
| Farm and Home Management Educators      | 0.77     | 0.91    | 0.55  | 0.41  | 8,110      |
| Telemarketers                           | 0.66     | 0.89    | 0.60  | 0.40  | 81,580     |
| Concierges                              | 0.70     | 0.88    | 0.56  | 0.40  | 41,020     |
| Political Scientists                    | 0.77     | 0.87    | 0.53  | 0.39  | 5,580      |
| News Analysts, Reporters, Journalists   | 0.81     | 0.81    | 0.56  | 0.39  | 45,020     |
| Mathematicians                          | 0.91     | 0.74    | 0.54  | 0.39  | 2,220      |
| Technical Writers                       | 0.83     | 0.82    | 0.54  | 0.38  | 47,970     |
| Proofreaders and Copy Markers           | 0.91     | 0.86    | 0.49  | 0.38  | 5,490      |
| Hosts and Hostesses                     | 0.60     | 0.90    | 0.57  | 0.37  | 425,020    |
| Editors                                 | 0.78     | 0.82    | 0.54  | 0.37  | 95,700     |
| Business Teachers, Postsecondary        | 0.70     | 0.90    | 0.52  | 0.37  | 82,980     |
| Public Relations Specialists            | 0.63     | 0.90    | 0.60  | 0.36  | 275,550    |
| Demonstrators and Product Promoters     | 0.64     | 0.88    | 0.53  | 0.36  | 50,790     |
| Advertising Sales Agents                | 0.66     | 0.90    | 0.53  | 0.36  | 108,100    |
| New Accounts Clerks                     | 0.72     | 0.87    | 0.51  | 0.36  | 41,180     |
| Statistical Assistants                  | 0.85     | 0.84    | 0.49  | 0.36  | 7,200      |
| Counter and Rental Clerks               | 0.62     | 0.90    | 0.52  | 0.36  | 390,300    |
| Data Scientists                         | 0.77     | 0.86    | 0.51  | 0.36  | 192,710    |
| Personal Financial Advisors             | 0.69     | 0.88    | 0.52  | 0.35  | 272,190    |
| Archivists                              | 0.66     | 0.88    | 0.49  | 0.35  | 7,150      |
| Economics Teachers, Postsecondary       | 0.68     | 0.90    | 0.51  | 0.35  | 12,210     |
| Web Developers                          | 0.73     | 0.86    | 0.51  | 0.35  | 85,350     |
| Management Analysts                     | 0.68     | 0.90    | 0.54  | 0.35  | 838,140    |
| Geographers                             | 0.77     | 0.83    | 0.48  | 0.35  | 1,460      |
| Models                                  | 0.64     | 0.89    | 0.53  | 0.35  | 3,090      |
| Market Research Analysts                | 0.71     | 0.90    | 0.52  | 0.35  | 846,370    |
| Public Safety Telecommunicators         | 0.66     | 0.88    | 0.53  | 0.35  | 97,820     |
| Switchboard Operators                   | 0.68     | 0.86    | 0.52  | 0.35  | 43,830     |
| Library Science Teachers, Postsecondary | 0.65     | 0.90    | 0.51  | 0.34  | 4,220      |

Note: Metrics reported as mean of user goal and AI action score.

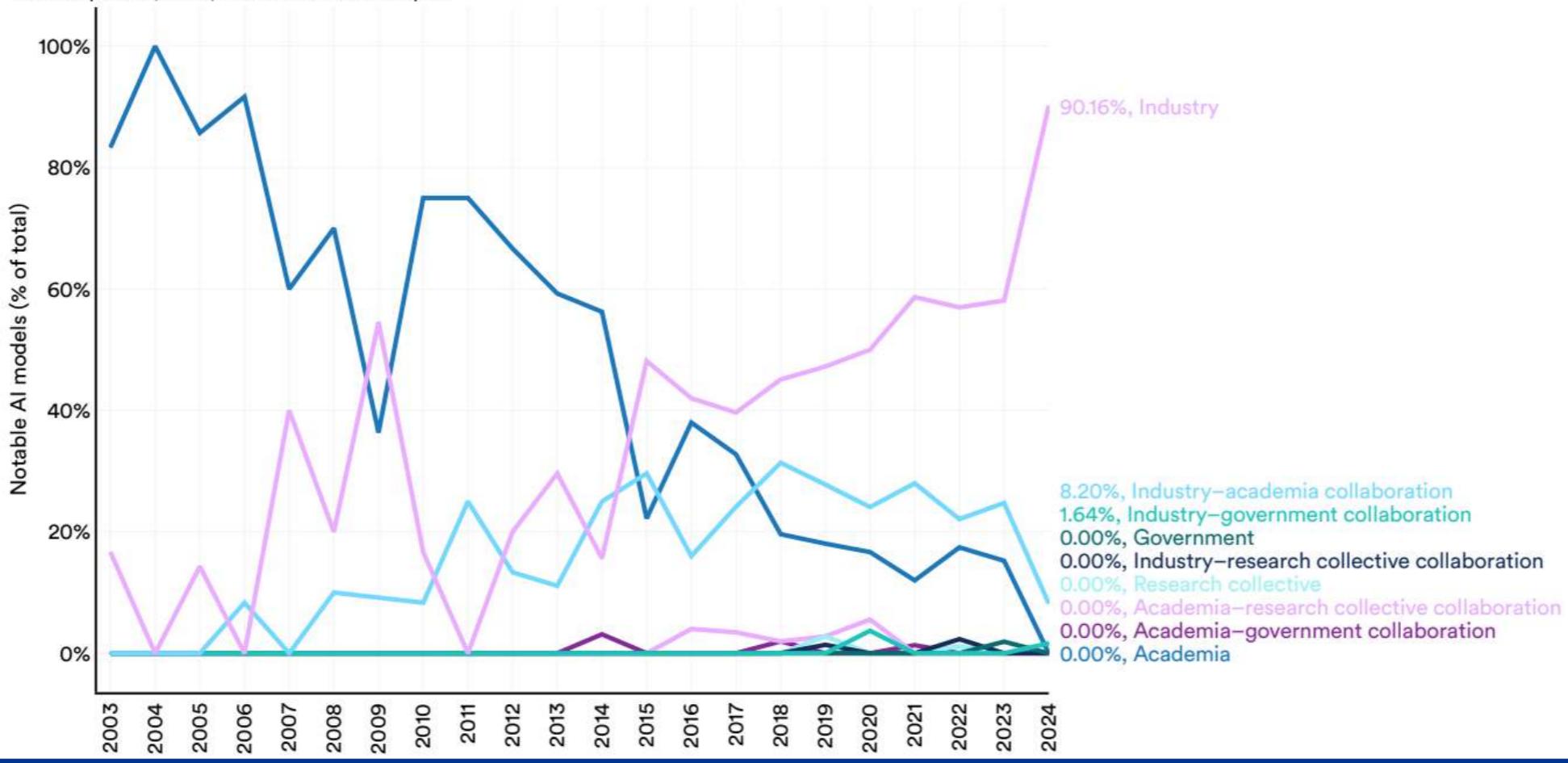
# Artificial Intelligence Index Report 2025



Título: Artificial Intelligence Index Report 2025.  
Organizaciones: Stanford University, Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI).  
Fecha: Abril de 2025  
Alcance: Octava edición del informe, con un análisis global y exhaustivo de las tendencias en IA, abarcando investigación, rendimiento técnico, economía, política, educación y opinión pública

### Notable AI models (% of total) by sector, 2003–24

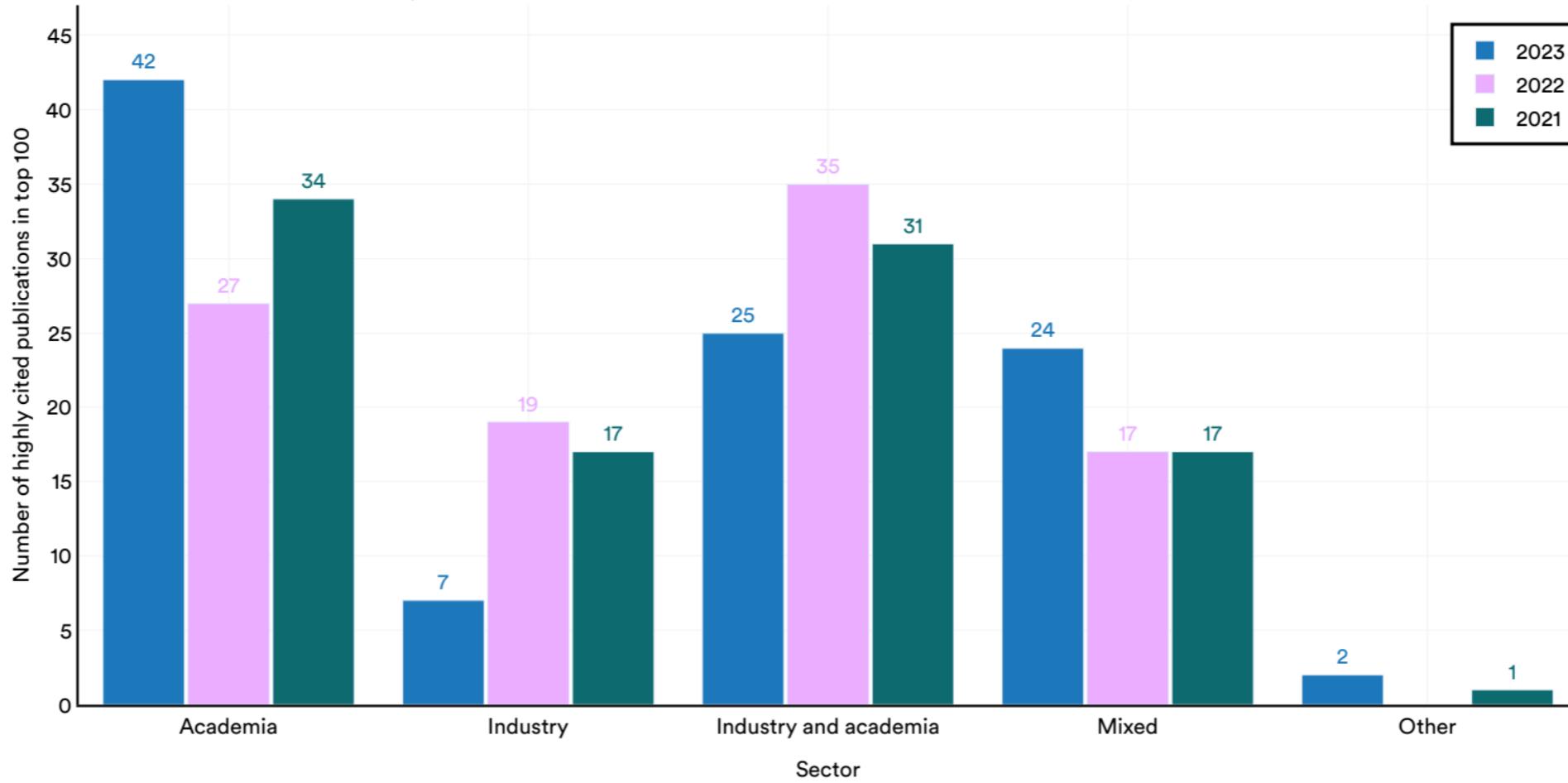
Source: Epoch AI, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



¿Quién está construyendo la IA? Si en el pasado la academia era un actor clave, hoy la industria domina por completo. En 2024, casi el 90% de los nuevos modelos de IA más importantes provinieron del sector privado. Esto significa que el acceso a recursos computacionales masivos es ahora el factor decisivo en la innovación de vanguardia.

## Number of highly cited publications in top 100 by sector, 2021–23

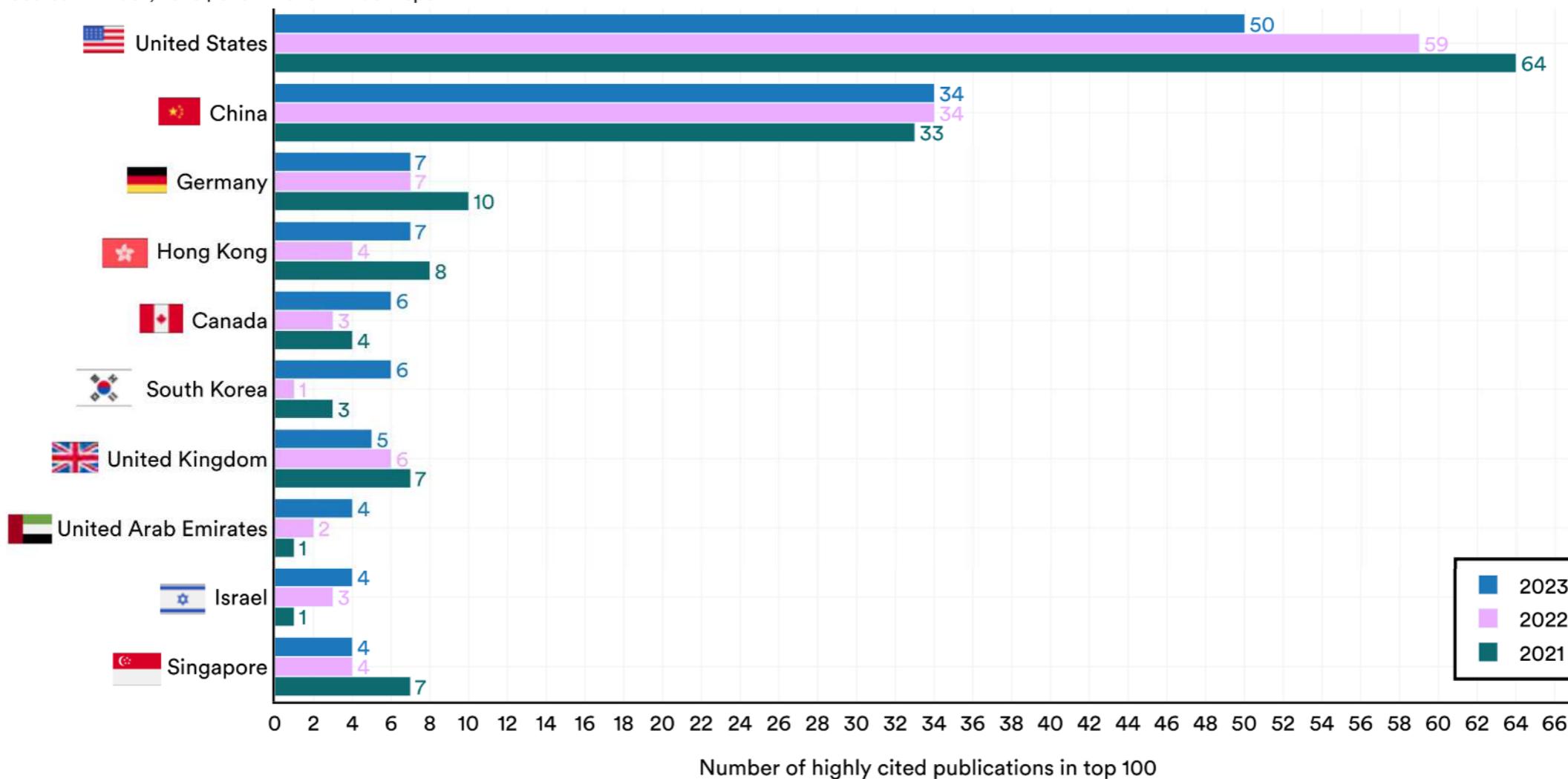
Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



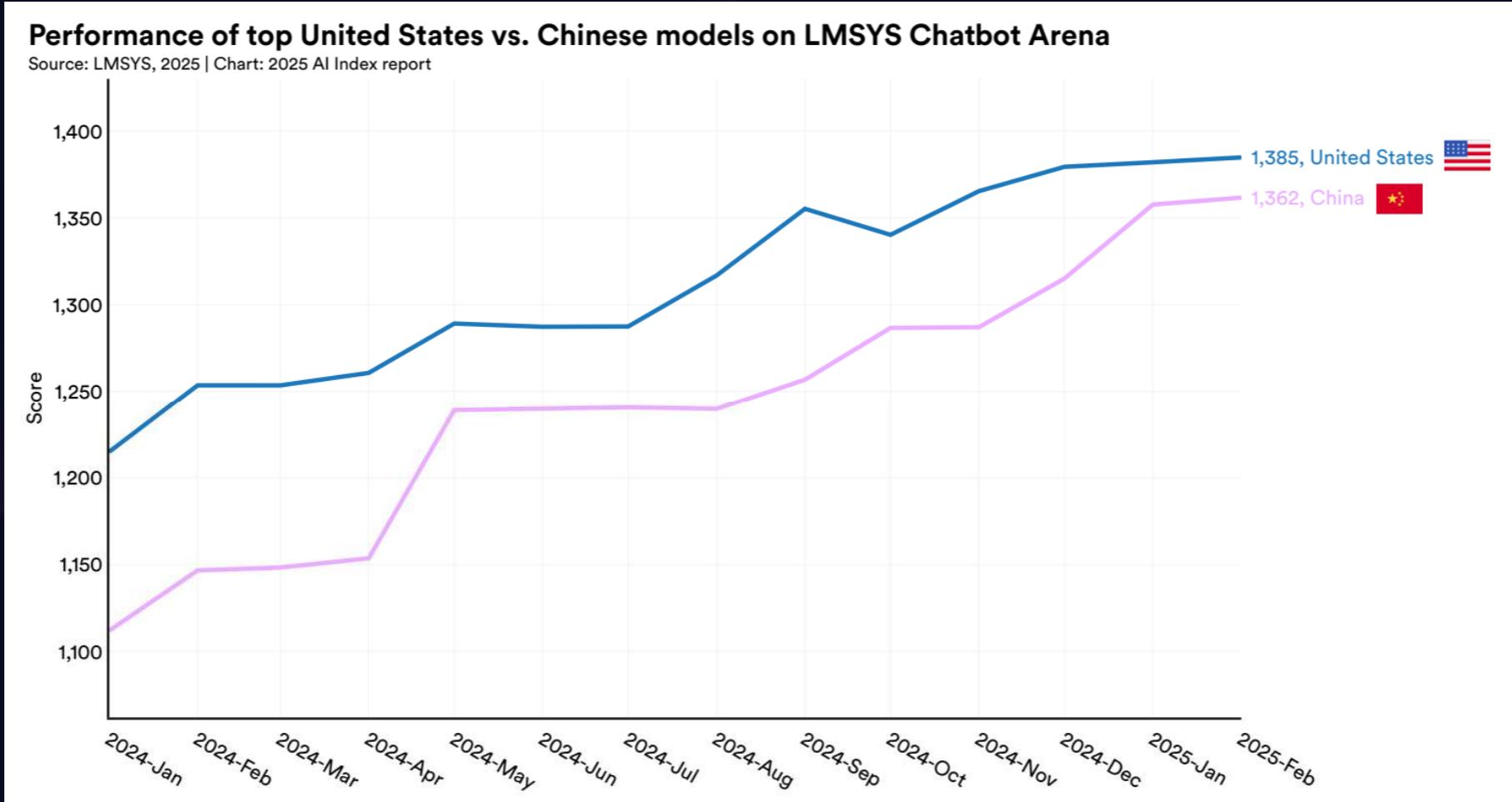
Sin embargo, si miramos la investigación más influyente, la academia sigue siendo el líder indiscutible. En 2023, el mundo académico produjo 42 de las 100 publicaciones más citadas, superando con creces a la industria. Esto sugiere una división del trabajo: la industria construye los modelos, pero la academia lidera la investigación fundamental que los impulsa.

## Number of highly cited publications in top 100 by select geographic areas, 2021–23

Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



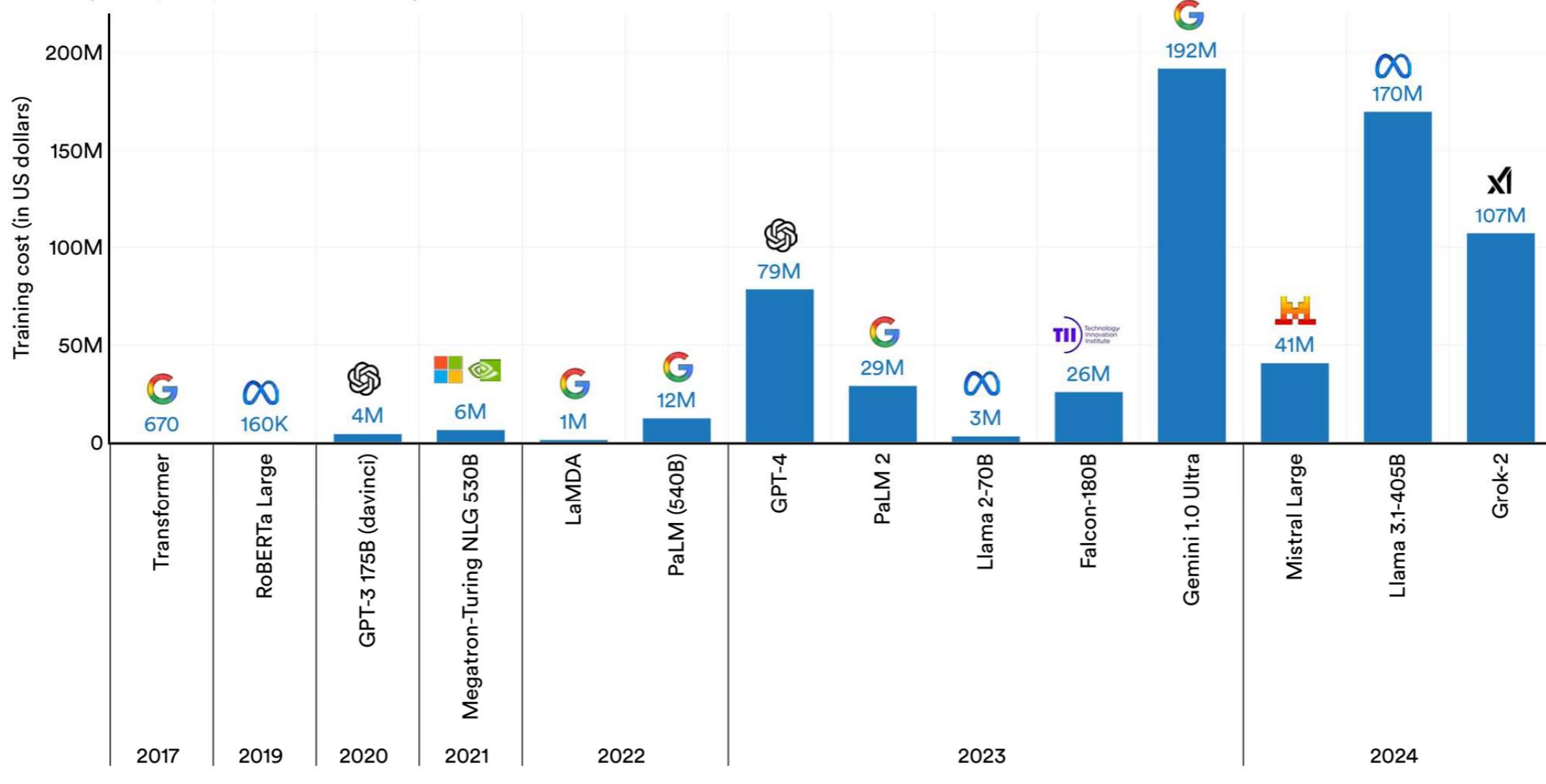
Y esta investigación influyente tiene un claro epicentro geográfico. Estados Unidos lidera consistentemente en la producción de las publicaciones de IA más citadas del mundo, con 50 de las 100 más importantes en 2023. Aunque su dominio ha disminuido ligeramente desde 2021, sigue siendo el principal motor de la investigación fundamental en IA.



Pero el liderazgo de EE. UU. está siendo desafiado. En 2023, la brecha de rendimiento entre los mejores modelos de EE. UU. y China era de dos dígitos en benchmarks clave. Para finales de 2024, esa brecha casi ha desaparecido, reduciéndose a solo un 0.3% en Comprensión masiva del lenguaje multitarea (MMLU). La competencia técnica está más reñida que nunca.

## Estimated training cost of select AI models, 2019–24

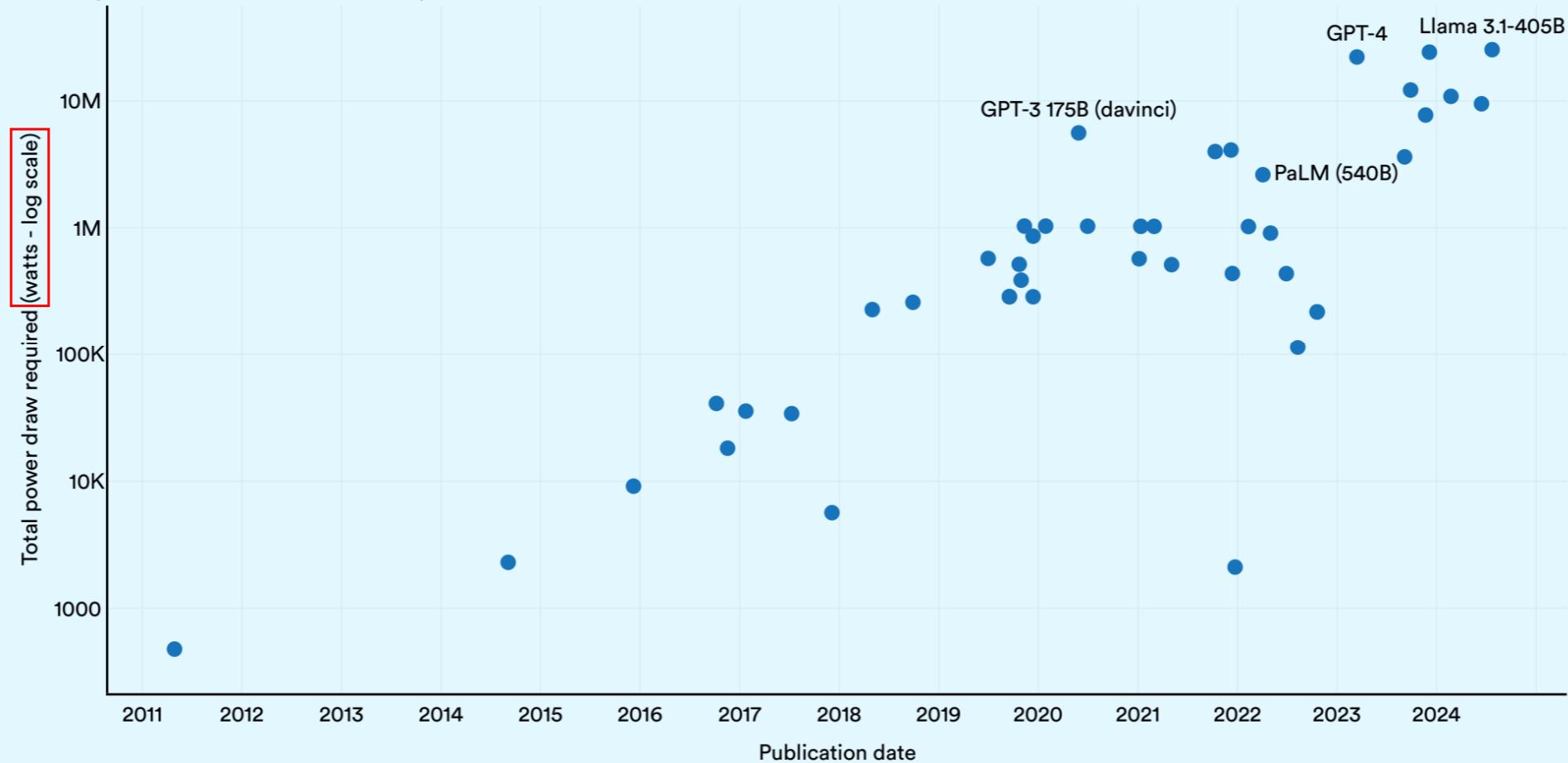
Source: Epoch AI, 2024 | Chart: 2025 AI Index report



Crear estos modelos de vanguardia tiene un costo astronómico. Mientras que en 2019 un modelo de alto rendimiento costaba unos \$160,000 entrenar, se estima que el entrenamiento de Llama 3.1-405B en 2024 costó \$170 millones y el de GPT-4, \$79 millones.

## Total power draw required to train frontier models, 2011–24

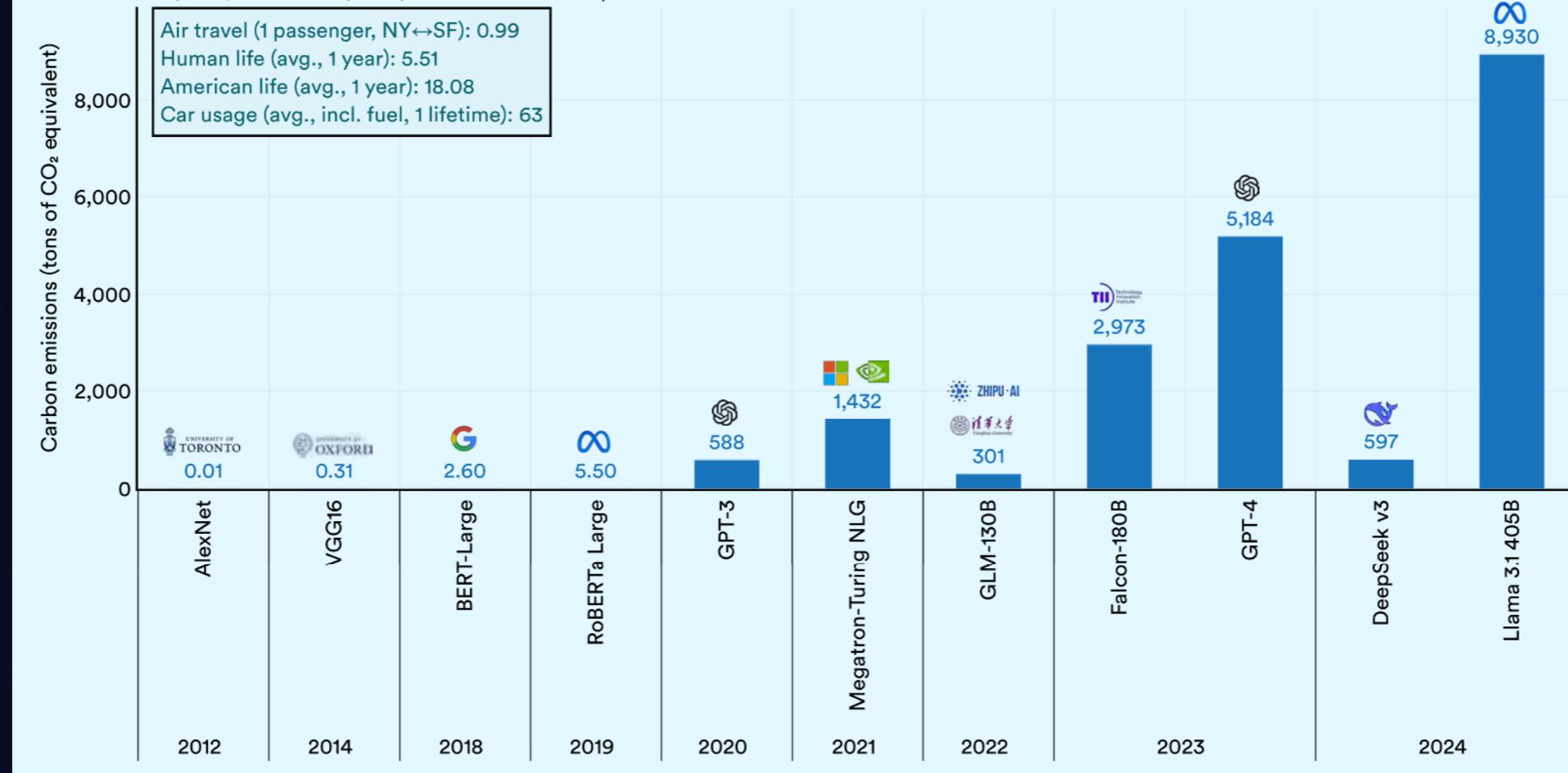
Source: Epoch AI, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



Este costo financiero está directamente ligado a una demanda de energía que se ha disparado. La potencia requerida para entrenar los modelos de frontera se duplica anualmente. Para ponerlo en perspectiva: el modelo Transformer original de 2017 consumía unos 4,500 Watts; el Llama 3.1 de 2024 requirió 25.3 millones de Watts, más de 5,000 veces más. Este consumo masivo es el que genera la huella de carbono que veremos a continuación

## Estimated carbon emissions from training select AI models and real-life activities, 2012–24

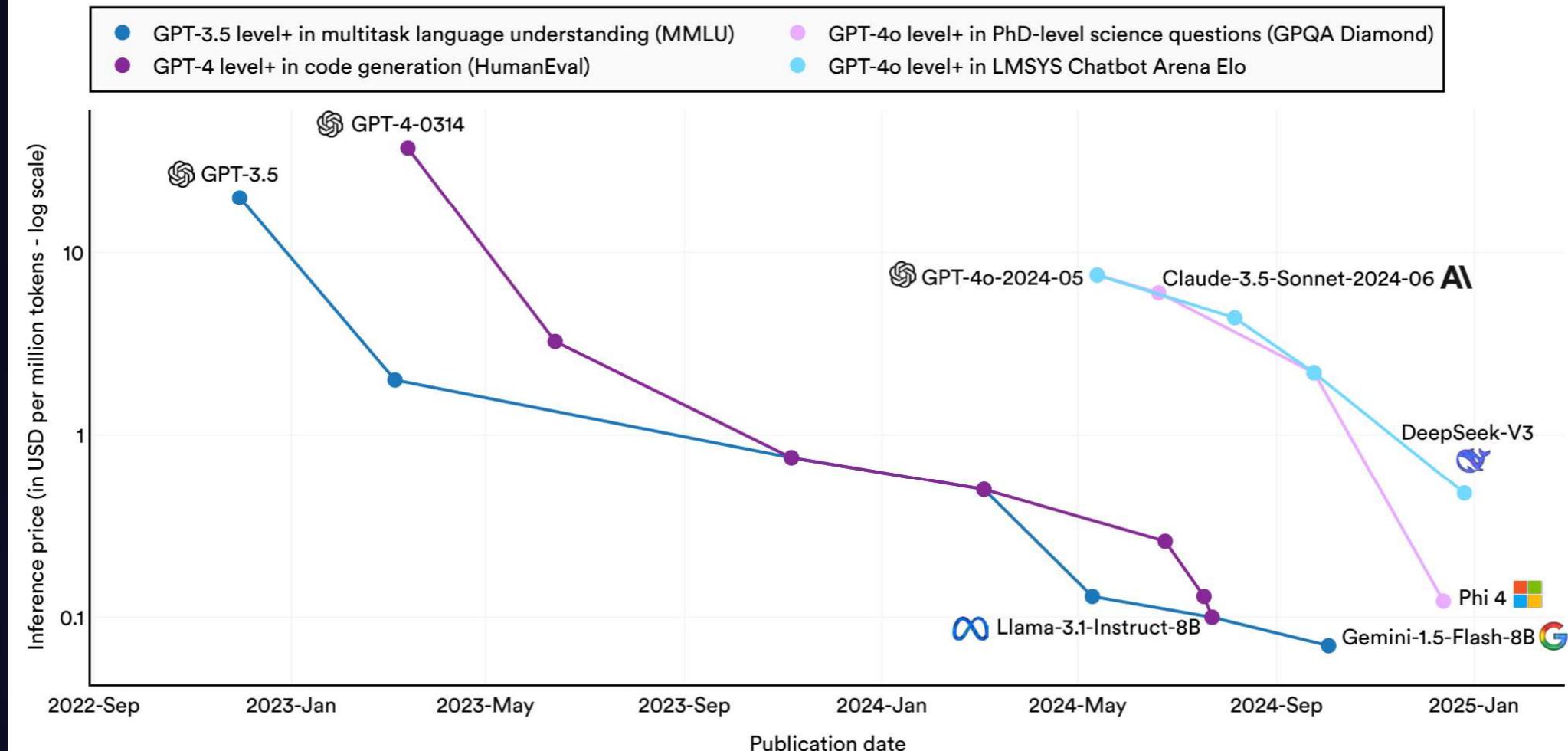
Source: AI Index, 2025; Strubell et al., 2019 | Chart: 2025 AI Index report



El impacto ambiental de ese consumo de energía es inmenso. El entrenamiento de un modelo como Llama 3.1 405B emitió 8,930 toneladas de CO<sub>2</sub>. Para que nos hagamos una idea, eso es el equivalente a las emisiones de un coche promedio durante toda su vida útil, multiplicado por 141.

## Inference price across select benchmarks, 2022–24

Source: Epoch AI, 2025; Artificial Analysis, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



La buena noticia es que, si bien entrenar un modelo es caro, usarlo es cada vez más barato. El costo de inferencia, es decir, de hacerle una consulta, para un sistema con el rendimiento de GPT-3.5 cayó más de 280 veces en solo 18 meses. Esta drástica reducción de costos es lo que está democratizando el acceso y impulsando la adopción masiva.



# Analog in-memory computing attention mechanism for fast and energy-efficient large language models

---

Received: 15 November 2024

Nathan Leroux <sup>1,4</sup>✉, Paul-Philipp Manea <sup>2,3,4</sup>✉, Chirag Sudarshan<sup>2</sup>,  
Jan Finkbeiner <sup>1,3</sup>, Sebastian Siegel<sup>2</sup>, John Paul Strachan<sup>2,3</sup> & Emre Neftci <sup>1,3</sup>

---

Accepted: 22 July 2025

---

Published online: 8 September 2025

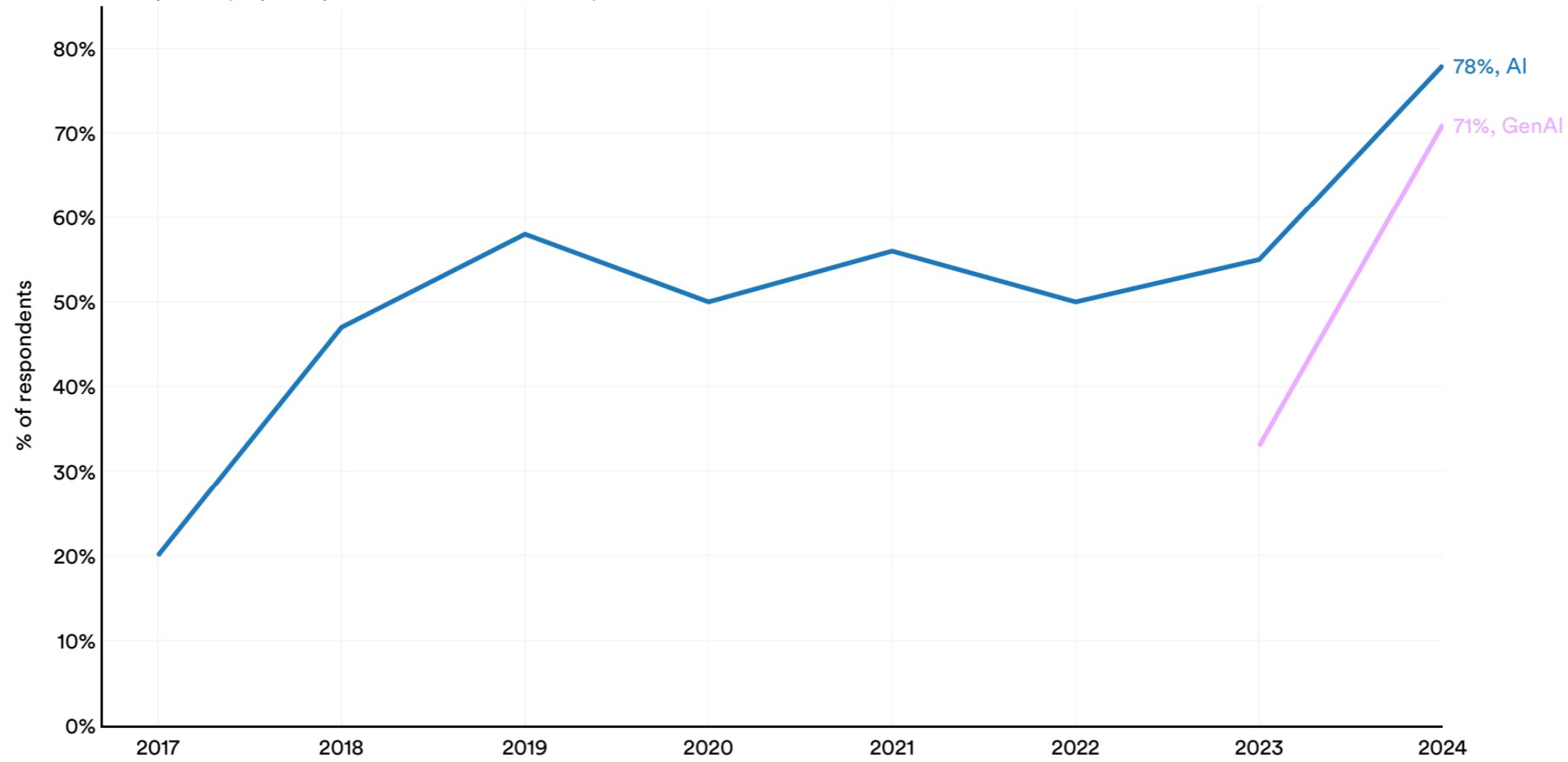
---

Check for updates

El artículo propone una nueva arquitectura de hardware para la computación en memoria. En el cálculo específico de la atención, esta arquitectura es hasta **100 veces más rápida** y **70,000 veces más eficiente en consumo de energía** que una GPU de última generación como la H100.

## Share of respondents who say their organization uses AI in at least one function, 2017–24

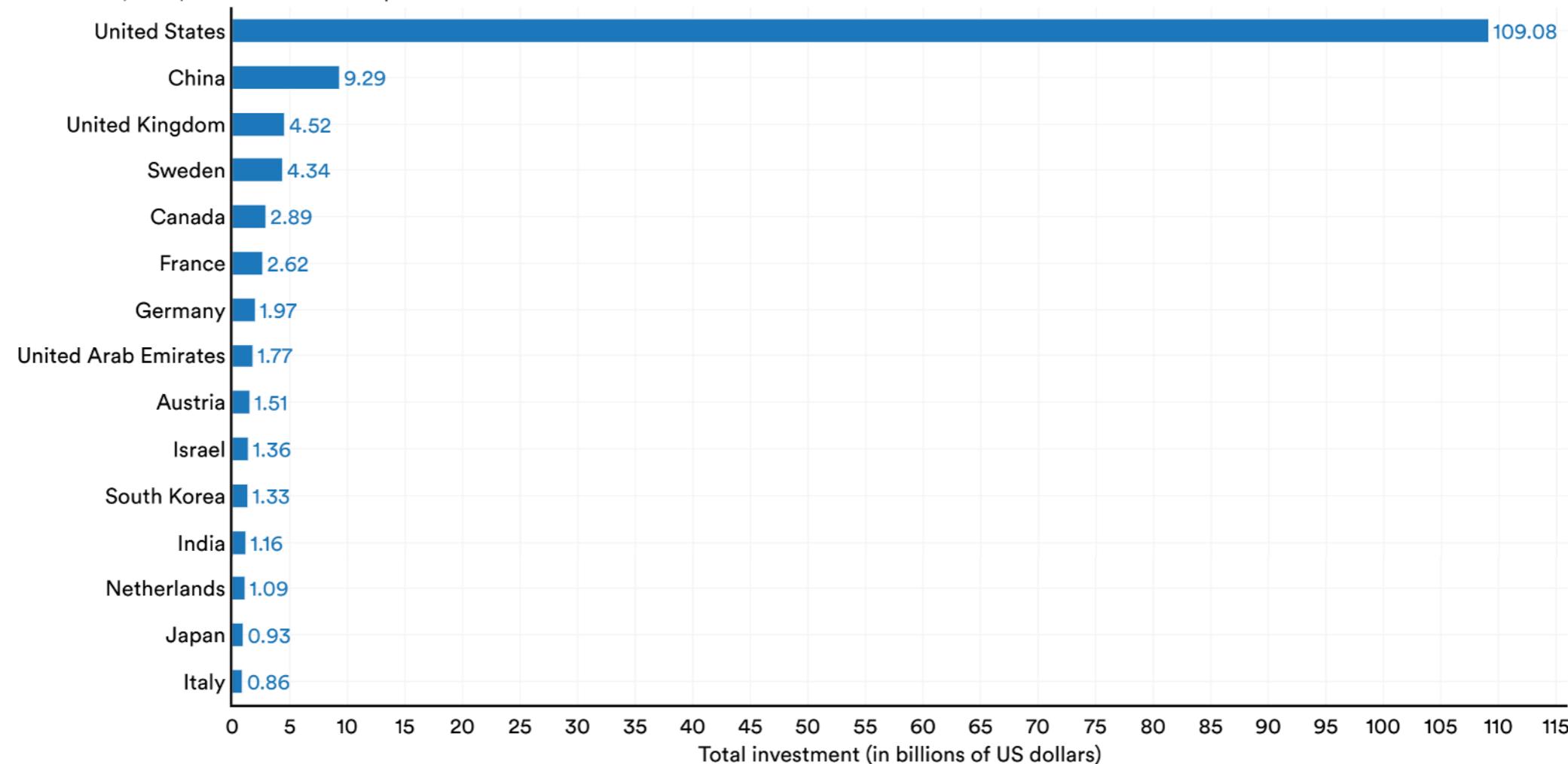
Source: McKinsey & Company Survey, 2024 | Chart: 2025 AI Index report



El impacto en el mundo empresarial ha sido explosivo. En solo un año, el porcentaje de organizaciones que utilizan IA en al menos una función de negocio saltó del 55% en 2023 al 78% en 2024. Y el uso de IA Generativa se más que duplicó, pasando del 33% al 71%.

## Global private investment in AI by geographic area, 2024

Source: Quid, 2024 | Chart: 2025 AI Index report

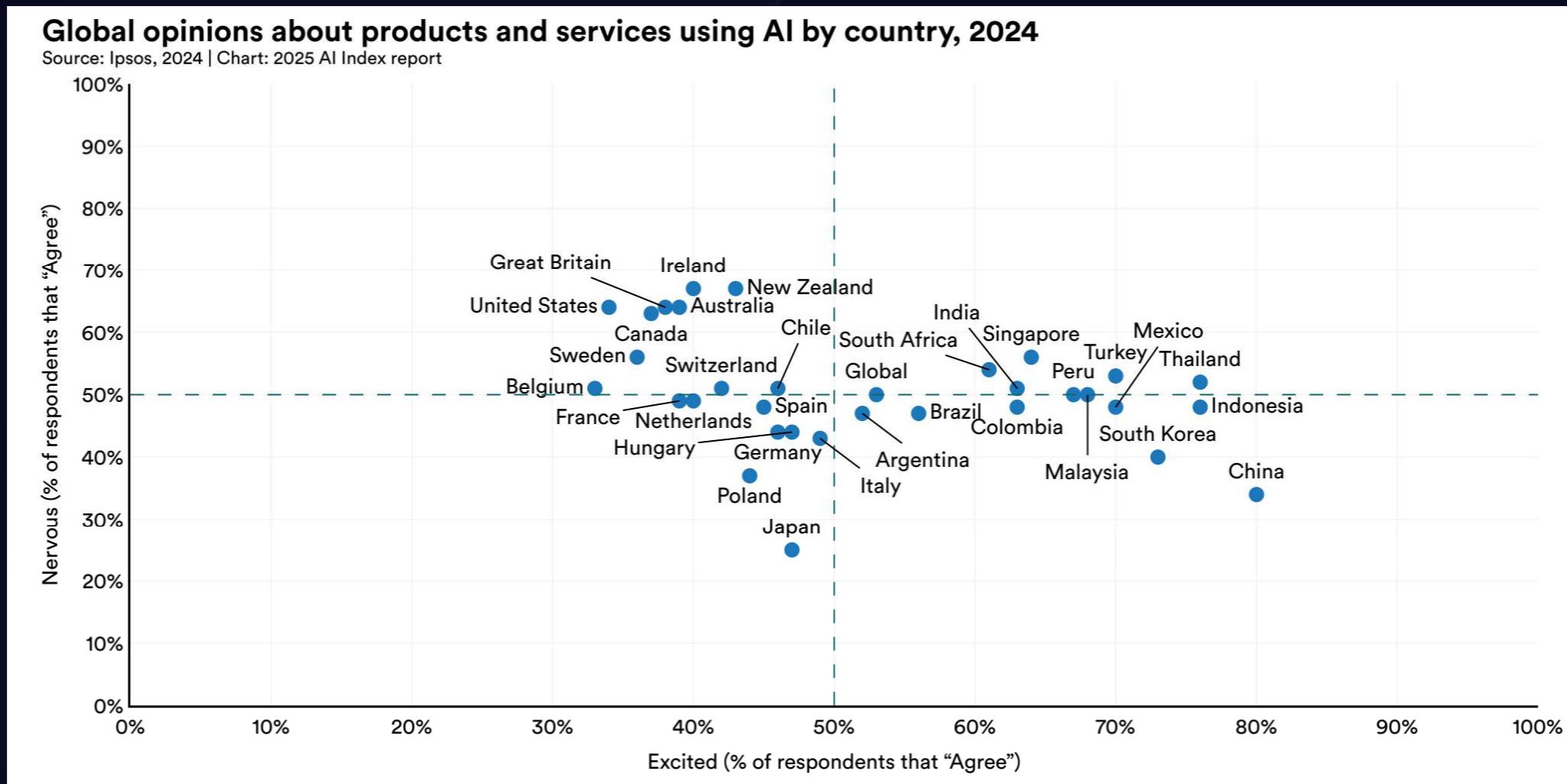


La inversión privada refleja esta fiebre por la IA, y aquí la diferencia es abismal. En 2024, la inversión privada en IA en EE. UU. alcanzó los \$109.1 mil millones, casi 12 veces más que los \$9.3 mil millones de China y 24 veces más que los \$4.5 mil millones del Reino Unido. EE. UU. está apostando masivamente por el futuro de la IA.

## AI's productivity equalizing effects

| Study                                     | Task                 | Low-skill worker productivity gain | High-skill worker productivity gain |
|---|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <a href="#">Brynjolfsson et al., 2023</a> | Customer support     | 34%                                | Indistinguishable from zero         |
| <a href="#">Dell'Acqua et al., 2023</a>   | Consulting           | 42.96%                             | 16.5%                               |
| <a href="#">Cui et al., 2024</a>          | Software engineering | 21–40%                             | 7–16%                               |
| <a href="#">Hoffman et al., 2024</a>      | Software engineering | 12–27%                             | 5–10%                               |

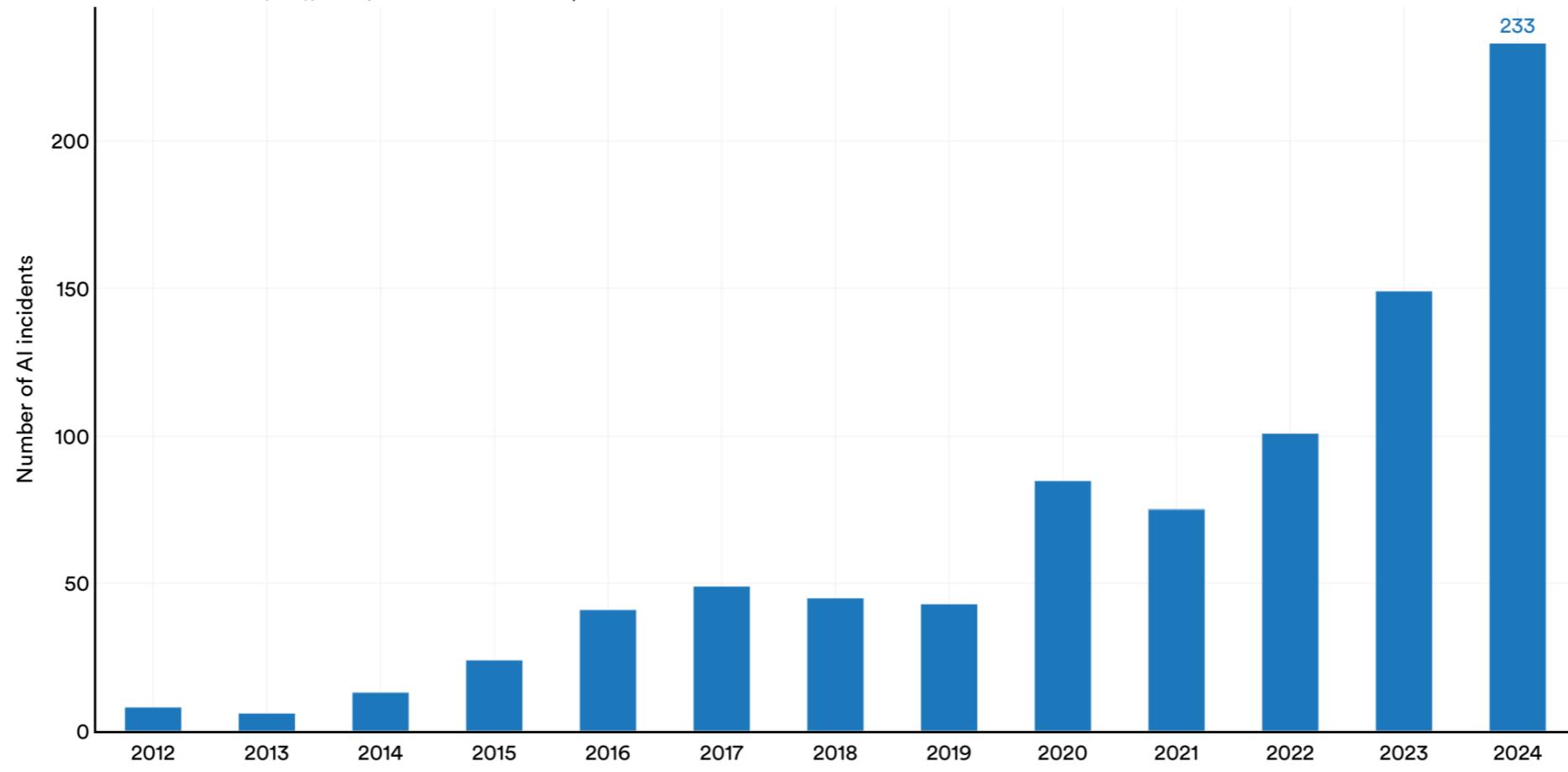
Diversos estudios confirman que la IA no solo aumenta la productividad, sino que también ayuda a cerrar la brecha entre los trabajadores de menor y mayor habilidad. Por ejemplo, en tareas de consultoría, los trabajadores con menor rendimiento mejoraron un 42.96%, mientras que los de alto rendimiento mejoraron un 16.5%.



La percepción pública sobre la IA revela una profunda división cultural. Países asiáticos y latinoamericanos como China e Indonesia muestran altos niveles de emoción y bajos de nerviosismo. En contraste, naciones de la anglosfera y Europa, como Canadá y Suecia, reportan un alto nerviosismo y baja emoción.

### Number of reported AI incidents, 2012–24

Source: AI Incident Database (AIID), 2024 | Chart: 2025 AI Index report



El número de incidentes públicos relacionados con la IA, desde fallos éticos hasta accidentes, aumentó un 56.4% solo en el último año, alcanzando un máximo histórico en 2024. La tecnología avanza más rápido que nuestra capacidad para controlarla.

# Ciencia de la Sinergia Humano–IA: Por qué unas personas aprovechan más la IA

Basado en Riedl & Weidmann (2025),

Quantifying Human–AI Synergy

Submitted: September 21, 2025

## QUANTIFYING HUMAN-AI SYNERGY

### **Christoph Riedl**

D'Amore-McKim School of Business &  
Khoury College of Computer Sciences &  
Network Science Institute  
Northeastern University  
Boston, MA 02115, USA  
[c.riedl@northeastern.edu](mailto:c.riedl@northeastern.edu)

### **Ben Weidmann**

Social Research Institute  
University College London  
Gower St, London, WC1E 6BT  
[b.weidmann@ucl.ac.uk](mailto:b.weidmann@ucl.ac.uk)



# **El Nuevo Desafío: *No basta con usar IA, hay que saber colaborar con ella***

El éxito con IA no depende únicamente de tener acceso a las herramientas más avanzadas. Dos personas utilizando exactamente el mismo modelo pueden obtener resultados radicalmente diferentes: algunas duplican su rendimiento, mientras otras apenas experimentan mejoras perceptibles.

Riedl & Weidmann (2025) miden esta diferencia con una métrica llamada **AI Boost** —la mejora neta que obtiene una persona al trabajar con IA, controlando su habilidad inicial y la dificultad de la tarea.

**Los usuarios que más se benefician de la IA son aquellos que interactúan de forma deliberativa y reflexiva, ajustando su razonamiento en función de las señales cognitivas del modelo, en lugar de aceptar respuestas automáticas.”**

# Dos formas de inteligencia: Individual y Colaborativa

El estudio separa dos tipos de habilidad:

- **Habilidad individual ( $\theta_{\text{human}}$ ):** lo que puedes hacer solo.
  - **Habilidad colaborativa ( $\kappa_{\text{human}}$ ):** lo que logras al trabajar con IA.
- 
- La colaboración con IA no es una extensión lineal del talento personal.
  - Personas con alto  $\theta$  no siempre tienen alto  $\kappa$ .
  - El modelo bayesiano de los autores permite **separar ambas dimensiones.**



# El Factor Clave Entrenable: Habilidad Colaborativa ( $\kappa_{\text{human}}$ )

🎯 La destreza más importante que puedes desarrollar en la era de la IA es tu **habilidad colaborativa**: saber coordinar, delegar, validar y refinar.

- Saber cuándo pedir ayuda, cómo redactar prompts y cómo validar respuestas.
- Esta habilidad predice sinergia más allá de la capacidad cognitiva general.
- Equivale a alfabetización en ingeniería de prompts y control metacognitivo.
  - ✓ Decidir *cuándo* pedir ayuda a la IA.
  - ✓ Formular *cómo* lo pides (prompting estratégico).
  - ✓ Evaluar *cuándo aceptar o desafiar* su respuesta.

La colaboración efectiva requiere **humildad epistémica**: reconocer que la IA no reemplaza tu juicio, sino que lo amplifica cuando preguntas bien.

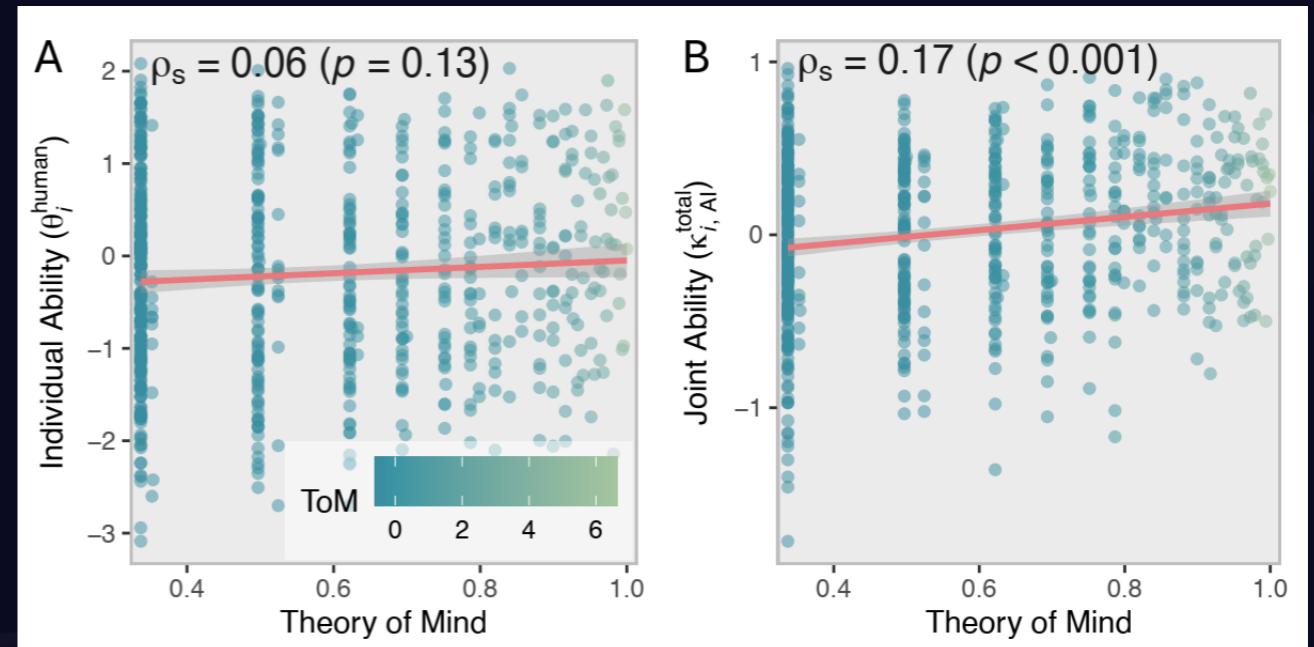
# La Teoría de la Mente (ToM), el predictor más poderoso

Las personas que piensan sobre lo que “la IA sabe, ignora o intenta decir” —es decir, las que aplican *Teoría de la Mente*— son las que más provecho obtienen.

ToM predice la habilidad colaborativa  $\kappa$ , pero no la habilidad individual  $\theta$ .

**Gráfico 3A:** Muestra que la ToM **NO** se correlaciona con la habilidad individual (línea plana).

**Gráfico 3B:** Muestra que la ToM **SÍ** se correlaciona positivamente con la habilidad colaborativa (línea ascendente).



- Las variaciones en ToM *durante* la conversación también predicen la calidad de la respuesta.
- Implica que entender la “mente” de la IA es tan importante como entender la propia.

Como señalaría Adam Grant, los mejores pensadores no son los que tienen más respuestas, sino los que hacen **mejores preguntas**. La ToM es la base de la curiosidad metacognitiva: la capacidad de preguntarse “*¿Qué está pensando mi interlocutor, humano o no humano?*”

# La Dificultad de la Tarea Potencia la Sinergia

- Cuanto más complejo el problema, más se amplifica el valor de la IA.
- La IA actúa como amplificador cognitivo, no como sustituto.

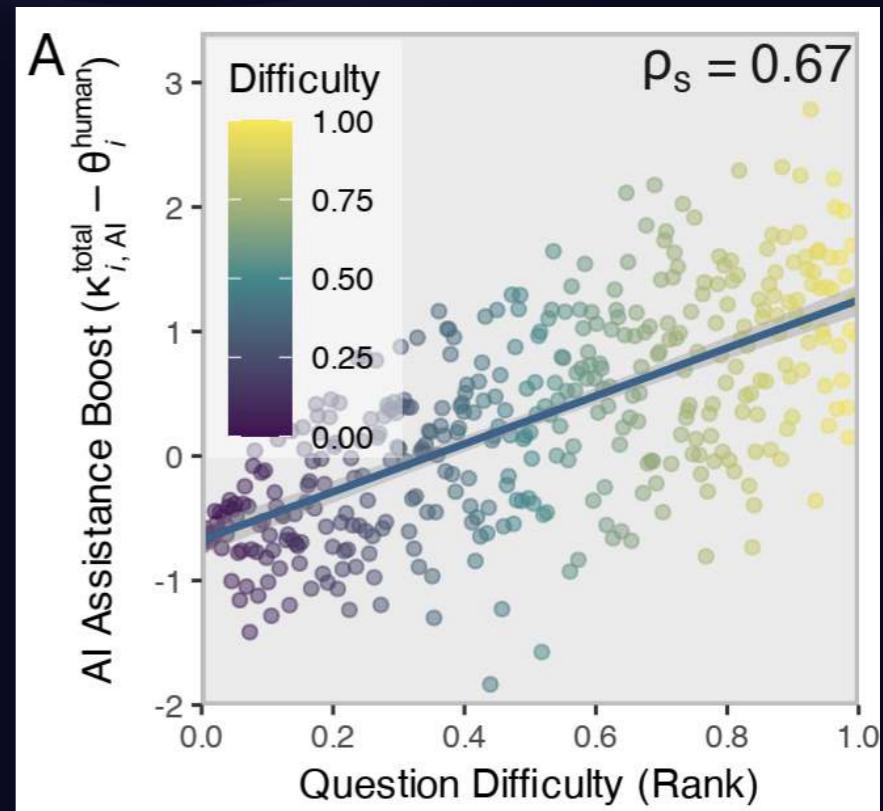
Gráfico 2A del artículo

Eje X: Dificultad de la tarea

Eje Y: Beneficio de la IA (AI Boost)

Nube de puntos ascendente → demuestra el efecto de *amplificador cognitivo*.

- Las **mayores ganancias se dan en tareas difíciles** de razonamiento matemático y moral.
- La IA provee andamiajes: estructura el pensamiento, reduce la carga cognitiva y genera alternativas.



*La corteza prefrontal tiene un límite de carga cognitiva. La IA actúa como memoria de trabajo extendida, permitiendo mantener más hipótesis simultáneamente.*

# La Habilidad Individual ( $\theta_{\text{human}}$ ) — El Punto de Partida

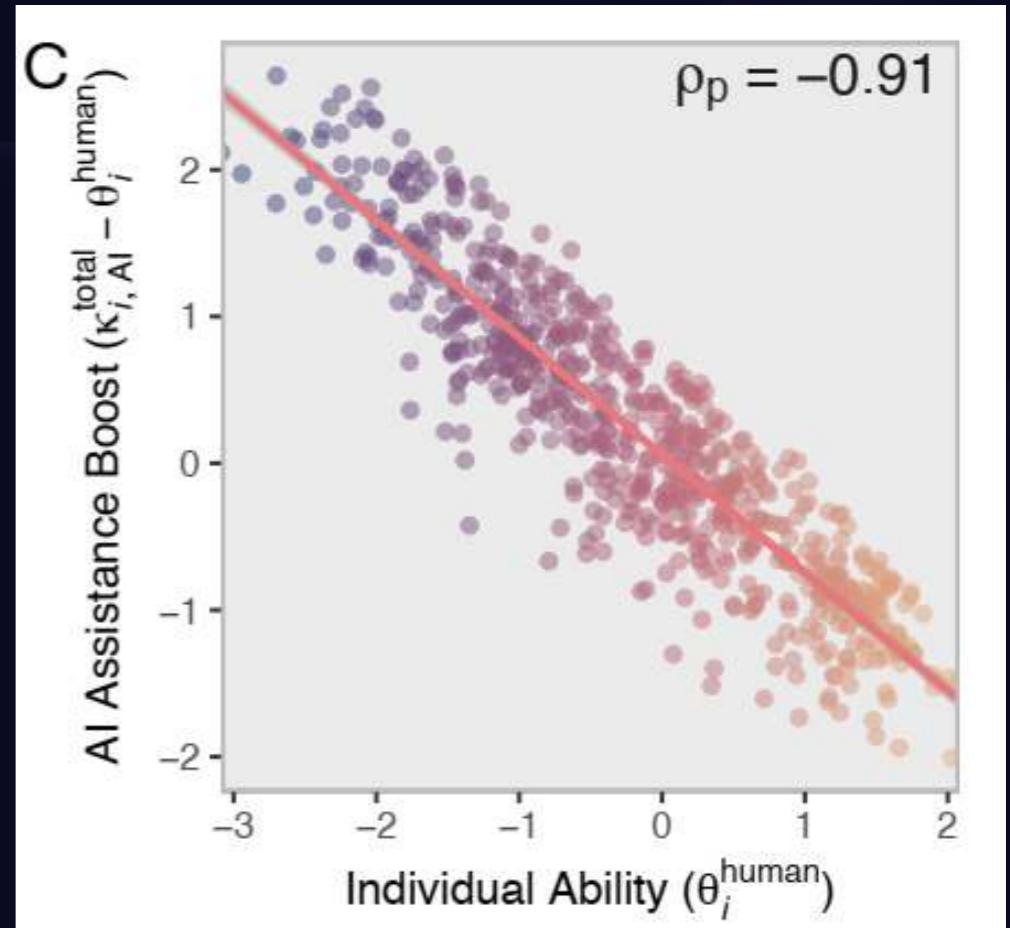
Las personas más hábiles siguen siendo las mejores, pero los menos hábiles son los que más ganan en términos relativos.

Eje X: Habilidad individual ( $\theta$ )

Eje Y: Beneficio de la IA (AI Boost)

**Efecto dual: complementariedad** (los buenos siguen siendo buenos) + **efecto igualador** (los menos expertos mejoran más).

*Reciprocidad cognitiva:* el modelo ofrece estructura, pero solo quien acepta influencias sin perder juicio crítico obtiene un beneficio real. El exceso de confianza o el sesgo de autoridad limitan el aprendizaje con IA.



*“Usa la IA para pensar mejor, no para confirmar lo que ya crees.”*

# La Capacidad del Modelo ( $\kappa_{AI}$ ) — La Herramienta

El modelo también importa: algunos amplifican mejor al humano.

GPT-4o: +29 puntos de mejora promedio.

Llama-3.1-8B: +23 puntos.

Diferencia estadísticamente significativa.

En términos neuropsicológicos, los modelos difieren en su “*inteligencia social artificial*”: su habilidad para mantener coherencia, modular tono y adaptarse al interlocutor, algo análogo a la teoría de mente recíproca en humanos.

 **Reflexión:** “Evalúa a la IA no por sus respuestas, sino por cómo mejora tus preguntas.”