

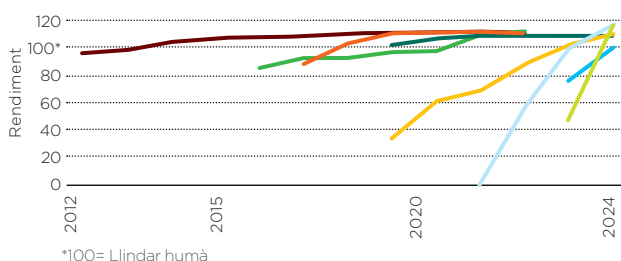
EL CARÀCTER BINARI DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: LLUMS I OMBRES

L'aspiració de recrear i amplificar les capacitats humanes en una entitat mecànica automatitzada amb la qual poder interactuar es perpetua al llarg de la història i arreu del món. Recentment, la Intel·ligència Artificial es presenta com una de les seves iteracions més aconseguïdes. Tanmateix, planteja grans interrogants: complirà amb les expectatives dipositades? Qui liderarà el seu desenvolupament i amb quines implicacions? Quines repercussions tindrà per a l'economia del futur? Quines són les seves implicacions ètiques?

LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL MILLORA DIA A DIA (RENDIMENT DELS PRINCIPALS MODELS DE PROCESSAMENT LINGÜÍSTIC EXTENS (LLM) DE LA XINA I ELS EUA (2025))

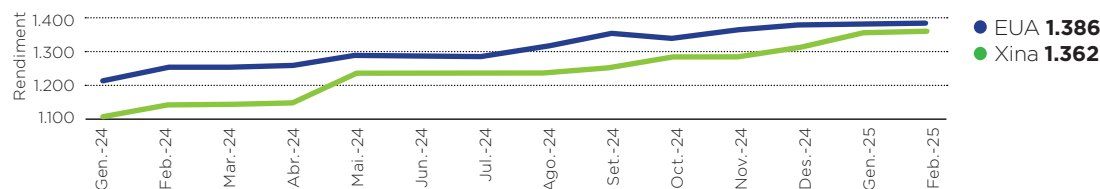
Segons l'informe de referència sobre IA, l'*Artificial Intelligence Index Report 2025* de Stanford University, els models d'IA cada cop s'acosten més a alguns llindars del desenvolupament humà, superant-los fins i tot en àrees com el processament visual, lingüístic o matemàtic. No obstant això, tots presenten mancances importants pel que fa al **raonament lògic**, i una certa tendència a l'al·lucinació, que els fa poc fiables en tasques molt complexes o d'alt risc.

- Classificació d'imatges
- Comprensió lectora mitjana
- Comprensió lingüística multitasca
- Preguntes a nivell de doctorat
- Raonament visual
- Comprensió de la llengua anglesa
- Competència matemàtica
- Comprensió i raonament multimodal



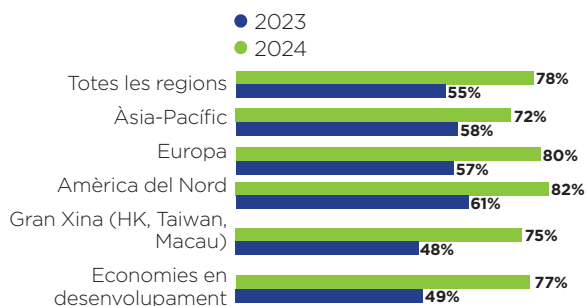
LA XINA I ELS EUA ES DISPUTEN EL LIDERATGE EN AQUEST ÀMBIT (RENDIMENT DELS PRINCIPALS MODELS DE LLM DE LA XINA I ELS EUA (2025))

Tot i que els EUA continuen al capdavant de la innovació i el desenvolupament de la IA, **la Xina avança a passos de gegant** i, amb inversions molt més modestes, aconsegueix resultats similars. El cas paradigmàtic va ser el llançament, el gener de 2025, de Deepseek, un model de Processament Lingüístic Extens (LLM) que, segons la companyia, només va costar sis milions de dòlars entrenar (molt per sota dels 100 milions que va costar ChatGPT-4 el 2023).



L'ÚS DE LA IA S'ESTÀ ESTENENT A LA NOSTRA VIDA QUOTIDIANA CANVI EN L'ÚS DE LA IA PER REGIONS DEL MÓN (2023 VS. 2024)

Segons dades publicades per OpenAI el desembre de 2024, ChatGPT ja rebia **1.000 milions de peticions diàries** i era la cinquena pàgina web més visitada del món. També es generaven 78 milions d'imatges al dia, com les il·lustracions inspirades en l'estudi Ghibli o les caracteritzacions com a nines Barbie, el valor afegit de les quals és molt qüestionable. Tanmateix, la IA s'integra cada cop més en tota mena de dispositius (des de telèfons intel·ligents fins a aplicacions o serveis d'atenció al client).

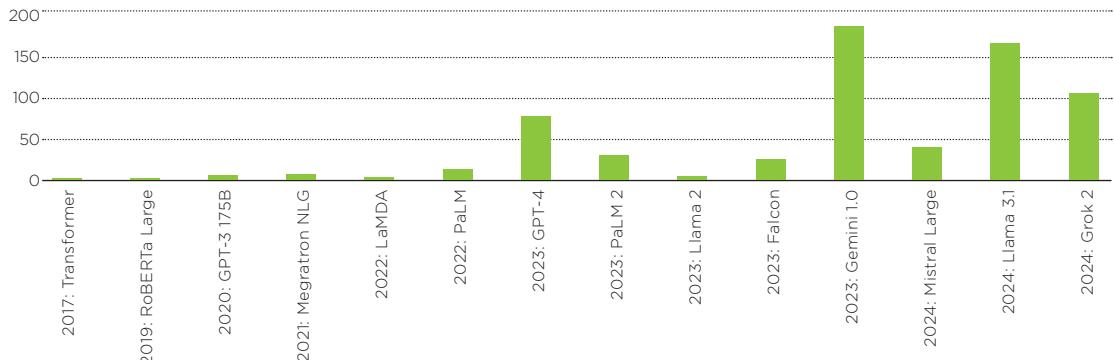


Elaboració: CIDOB.

Fonts: Gil, i. i Perrault, R.: *AI Index Report 2025*, Human Centered Artificial Intelligence, Stanford University; Williams, A., Miceli, M. i Geburu, T.: «The Exploited Labor Behind Artificial Intelligence», *Noema Magazine*, octubre 2022; Zitron, E.: «OpenAI Is a Bad Business», blog *Where's Your Ed At?*, octubre 2024; O'Donnell, J. i Crownhart, C.: «We did the math on AI's energy footprint. Here's the story you haven't heard», *MIT Technology Review*, maig 2025.

ÉS UN MODEL RENDIBLE? COST ESTIMAT D'ENTRENAMENT DELS DIVERSOS MODELS D'IA (2017-2024, MILIONS DE DÒLARS)

A causa de l'opacitat de les empreses, les poques dades disponibles són inferides per investigadors. Pel que fa a la rendibilitat actual del negoci, aquesta tecnologia és altament deficitària (vegeu Zitron, 2025), i hi ha qui afirma que segueix un **patró de bombolla** (similar al de les *subprime*). També consumeix recursos, tant energètics com de recerca, amb un retorn social reduït. El 2024, **OpenAI gastava 2,35 dòlars per cada dòlar ingressat**. Les seves versions de pagament i les llicències d'ús a tercers determinaran el seu futur, ja que només el 3% dels seus usuaris habituals opta per l'opció de pagament, i la seva penetració en el teixit empresarial és reduïda. Per ser rendible, OpenAI hauria de triplicar els seus ingressos a finals de 2025.

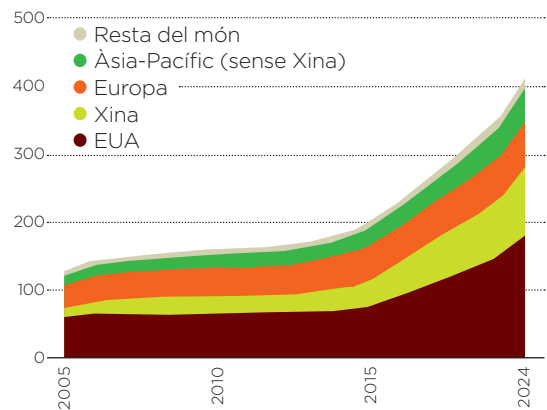


ÉS UNA INDÚSTRIA SOSTENIBLE AMBIENTALMENT?

Actualment **no és possible accedir a xifres reals** de consum energètic, ja que les empreses són opaques. Això obliga a fer càlculs inversos, basats en inferències, que es compliquen encara més pel secretisme de les companyies implicades. No tots els processos (text, imatge, vídeo HR, generació o inferència), ni els diversos models consumeixen el mateix, ni ho fan els centres de dades que processen les peticions. A mode d'exemple, les emissions d'una mateixa consulta realitzada a Califòrnia o a Virgínia generen gairebé el doble d'emissions de carboni a l'atmosfera, ja que Virgínia –precisament l'estat dels EUA que acull més centres de dades– genera més de la meitat de la seva electricitat a partir de gas natural. Tanmateix, diversos projectes de recerca en marxa **han estimat consums possibles**. I els càlculs apunten que els 3.000 **centres de dades existents als EUA van consumir el 2024 la mateixa electricitat que Tailàndia** aquell mateix any (200 terawatts/hora), i s'espera que consumeixin el 12% de l'electricitat dels EUA el 2028.

Si traslладem un consum mitjà potencial (1.080 joules) assignat a una consulta típica a ChatGPT-4, i el multipliquem pels 1.000 milions de consultes de text diàries (excloent imatges), el consum equival al d'unes 10.400 llars dels EUA en un any. I els càlculs preveuen que el 2028 sigui l'equivalent al 22% de les llars nord-americanes. La solució que plantegen Meta, Amazon i Google és triplicar la capacitat de generar energia nuclear al món l'any 2050. A més dels alts executius retribuïts amb salaris de sis xifres a Silicon Valley, la força laboral darrere de la digitalització la componen milions de petits assalariats que realitzen tasques repetitives i estressants de moderació de contingut, emmagatzematge i distribució de paqueteria o etiquetatge de dades, amb drets laborals minsos i una exigència elevada per objectius, que arriba a incloure el registre biomètric de dades vitals.

CONSUM ELÈCTRIC DELS CENTRES DE DADES (PER REGIÓ, TWH)



PES DELS CENTRES DE DADES EN EL CONSUM GENERAL D'ENERGIA (%)

