



FONDAZIONE  
**Mondo  
digitale**  
Diritto alla conoscenza

## IA en Salud y Educación

Director Científico de la Fondazione Mondo Digitale

Alfonso Molina, Personal Chair in Technology Strategy, Universidad de Edimburgo

---

Presentación para CREO+ – Clínica Cayetano Heredia, 21 Mayo 2026

# Temas

- Fondazione Mondo Digitale
- Evolución de la IA y de la IA Generativa y su impacto en el empleo
- La IA generativa y su impacto en la población
- La IA y su impacto en la salud
- La IA y su impacto en la educación
- Fondazione Mondo Digitale – algunos proyectos de IA en evidencia



# La Fondazione Mondo Digitale

# Quiénes somos y qué hacemos

Trabajamos por una sociedad democrática del conocimiento combinando, **innovación, educación, inclusión y valores fundamentales** para que los beneficios lleguen a todos sin discriminación de ningún tipo.



# Quiénes somos y qué hacemos en una sola imagen

*Tu éxito es directamente proporcional al número de vidas que has impactado positivamente.*

**Vishwas Chavan**

VishwaSutras: Universal Principles for Living:  
Inspired by Real-Life Experiences



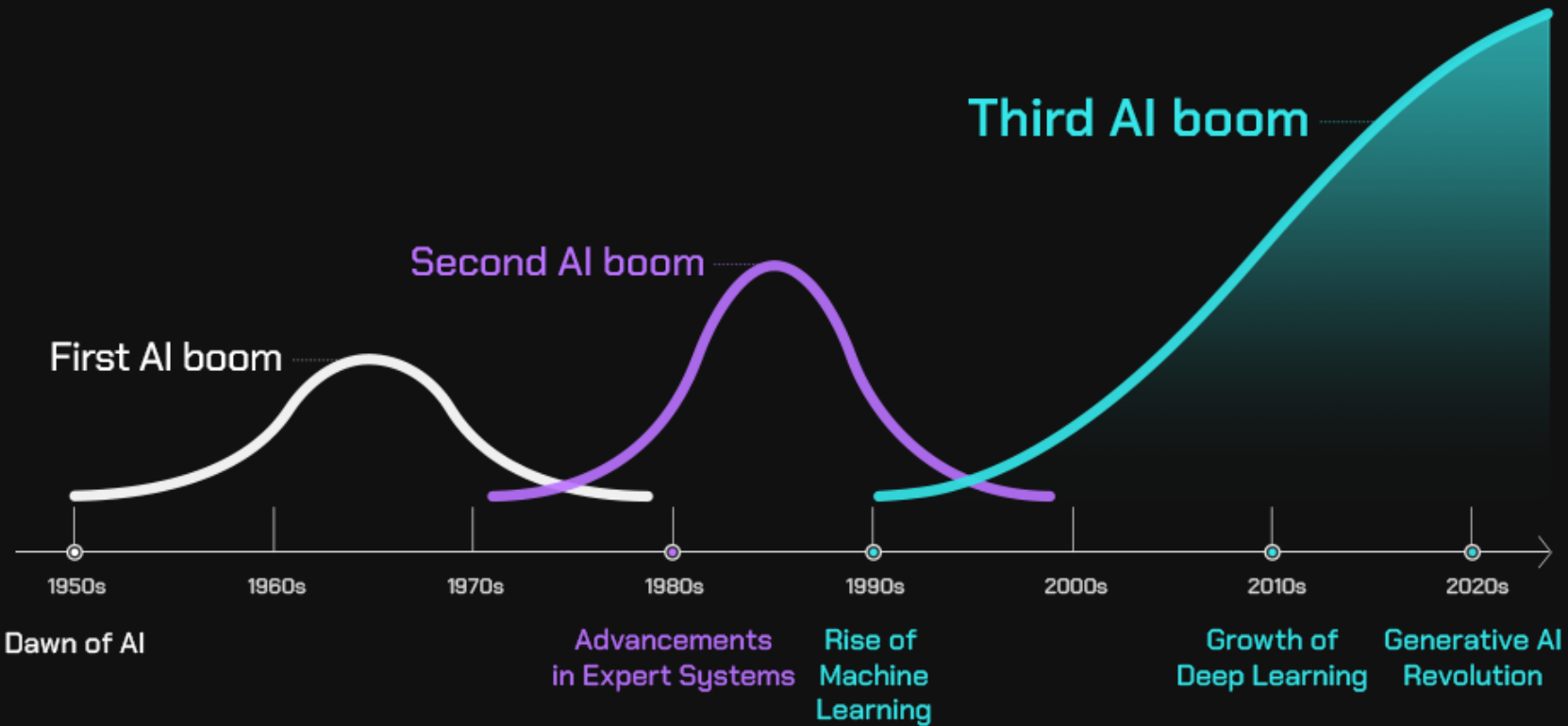
# L'approccio strategico ARD&I

## Action Research, Development & Implementation



# **Evolución de la IA y de la IA Generativa y su impacto en el empleo**

# The Evolution of AI Through the Decades



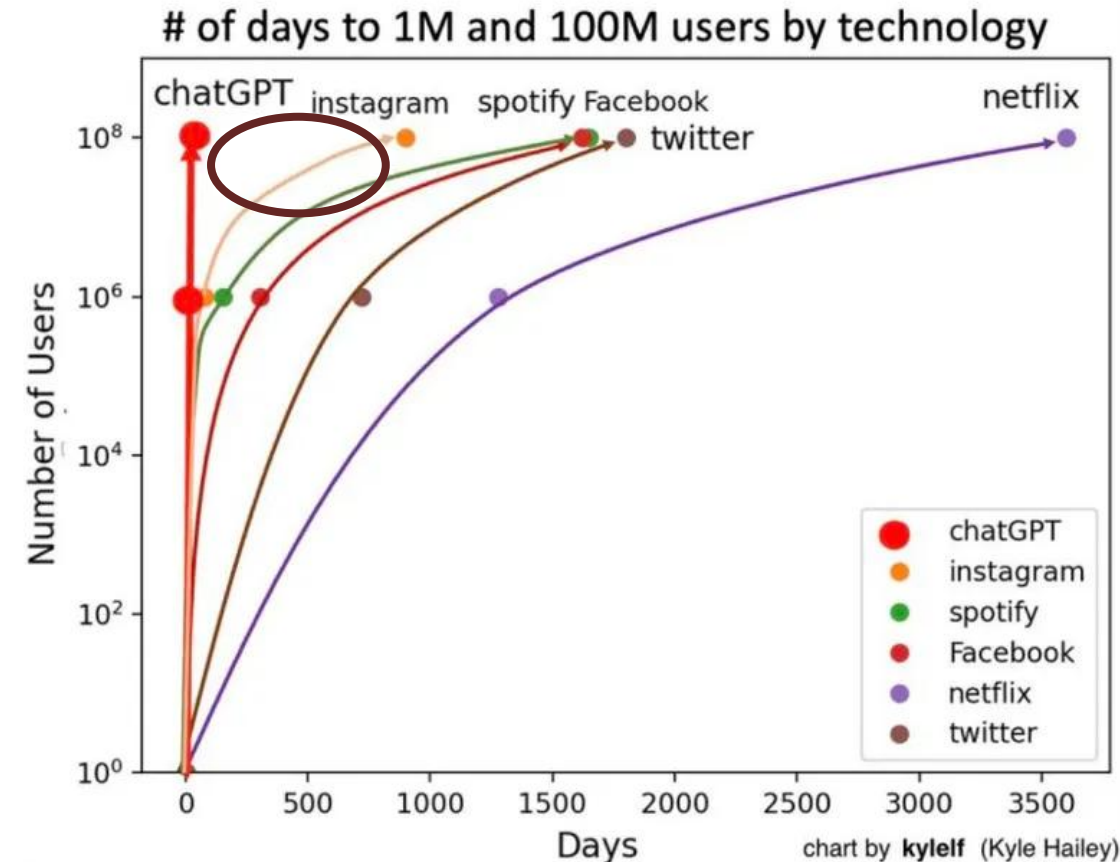
## Velocidad de adopción y difusión

ChatGPT alcanzó el millón de usuarios a los cinco días de su lanzamiento (30 de noviembre de 2022).

En enero de 2023, aproximadamente dos meses después de su lanzamiento, alcanzó 100 millones de usuarios activos.

- A principios de 2026, OpenAI informó que ChatGPT contaba con más de 900 millones de usuarios activos semanales en todo el mundo. A inicios de 2025 estos usuarios eran 400 millones.
- Alrededor de 50 millones de suscriptores de pago en planes para consumidores. Más de 9 millones de usuarios empresariales de pago.
- Aproximadamente 250 millones de usuarios diarios (Fuente: ChatGPT)

Número de días para alcanzar 1 millón y 100 millones de usuarios por tecnología



Coppey, L., Learnings Exploring the GPT/LLM Space, Medium, 10 March 2023.

<https://medium.com/point-nine-news/learnings-exploring-the-gpt-llm-space-67a49d4e2e19>

# Los Cinco Niveles de Desarrollo de IA de OpenAI

*El Camino hacia la Inteligencia General Artificial (IGA)*

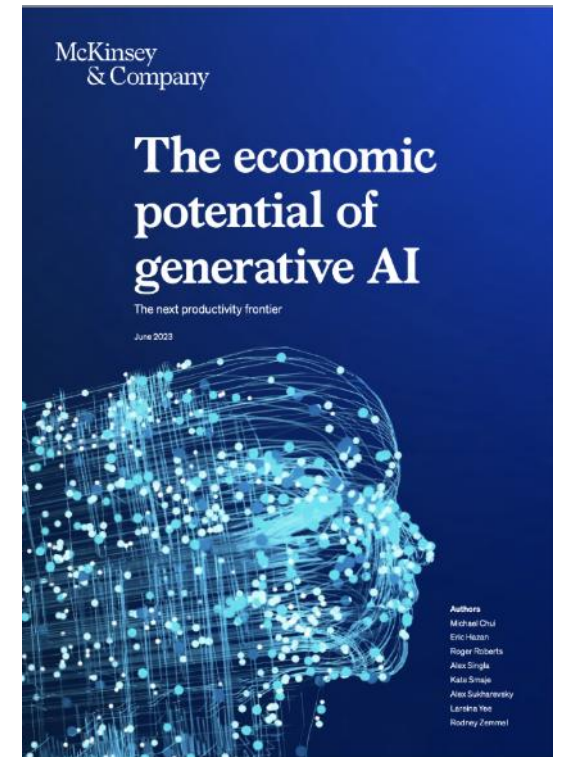
NIVEL	TIPO DE IA	CAPACIDADES Y DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	CRONOLOGÍA
1	<b>IA Conversacional</b> <i>Chatbots</i>	Los sistemas de IA pueden mantener conversaciones con humanos, comprender y responder al lenguaje humano. Los ejemplos actuales incluyen ChatGPT, Claude y chatbots similares utilizados para servicio al cliente y asistencia virtual.	ACTUAL	Ahora
2	<b>Razonadores</b> <i>Resolución a Nivel Humano</i>	Los sistemas de IA pueden resolver problemas al nivel de una persona con educación doctoral, sin herramientas externas. Proporciona respuestas precisas, evalúa la confiabilidad y supera los problemas de alucinación de la IA.	APROXIMÁNDOSE	2024-2025
3	<b>Agentes</b> <i>Ejecución Autónoma de Tareas</i>	Los sistemas de IA pueden actuar de forma autónoma en nombre de los usuarios durante varios días, realizando tareas, tomando decisiones y ejecutando planes sin intervención humana constante. Puede operar 24/7 con colaboración humano-IA.	FUTURO	2025-2027
4	<b>Innovadores</b> <i>Resolución Creativa de Problemas</i>	Los sistemas de IA pueden desarrollar ideas y soluciones innovadoras, contribuyendo a avances científicos e invenciones. Capaces de ampliar los límites del conocimiento humano en ciencia, tecnología e ingeniería.	FUTURO	2027-2030
5	<b>Organizaciones</b> <i>IGA Completa</i>	Los sistemas de IA capaces de realizar el trabajo de organizaciones enteras, gestionando procesos complejos, tomando decisiones estratégicas de alto nivel y coordinando operaciones a gran escala. Representa la verdadera IGA que supera las capacidades humanas.	FUTURO	2030+

## El potencial económico de la IA Generativa

Nuestra investigación más reciente estima que la IA generativa podría aportar entre 2,6 y 4,4 billones de dólares anuales a la economía global.

La IA generativa actual y otras tecnologías tienen el potencial de automatizar tareas laborales que actualmente consumen entre el 60 % y el 70 % del tiempo de los empleados.

Nuestros escenarios de adopción actualizados estiman que la mitad de las tareas laborales actuales podrían automatizarse entre 2030 y 2060.

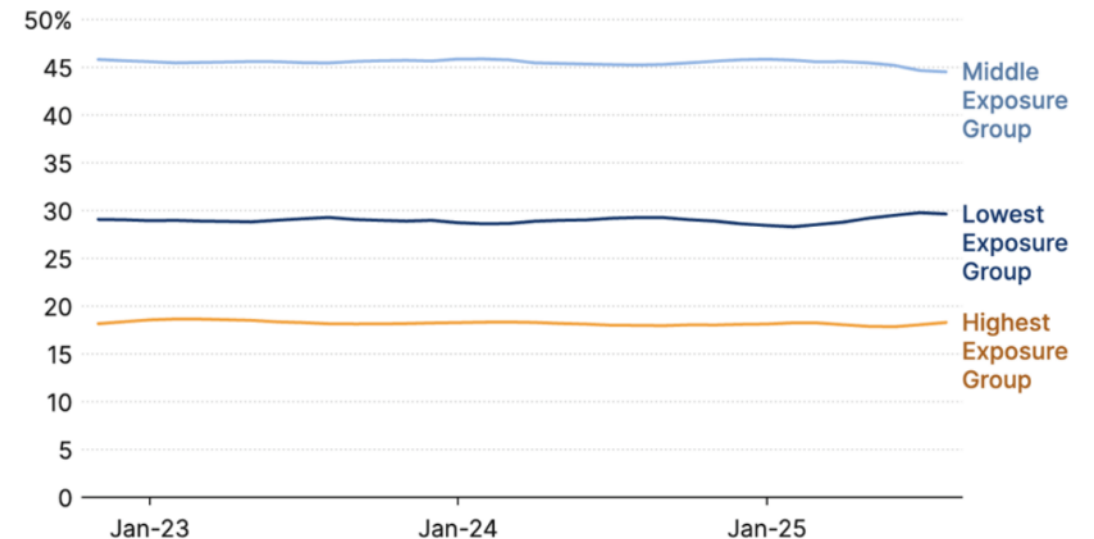


## Nuevos datos aún no muestran un panorama apocalíptico para los empleos relacionados con la IA (Oct.2025)

A pesar de la preocupación generalizada por el desempleo provocado por la IA, un nuevo informe de Brookings y Yale Budget Lab no encuentra indicios de un rápido desplazamiento laboral debido a la inteligencia artificial.

El análisis de la composición del mercado laboral desde la publicación inicial de ChatGPT en 2022 revela que incluso los empleos altamente expuestos a las tecnologías de IA generativa se han mantenido estables.

**Change in the proportion of workers in occupations exposed to AI**  
Percent. Three-month moving average.



Source: The Budget Lab at Yale

Note: Lowest, middle, and highest exposure groups correspond to the first two quintiles, 3rd and 4th quintiles, and top quintile, respectively.

# **Daron Acemoglu, Premio Nobel de Economía en 2024**

**Aunque cualquiera puede conversar con un modelo de IA, el trabajador promedio suele tardar un tiempo en sacarle provecho práctico y productivo. Esa es una de las razones por las que la IA aún no ha tenido un impacto trascendental en el mercado laboral ni en la economía.**

**Mucho tiene que ver con la gran cantidad de tareas que implica un trabajo ... Por ejemplo, un técnico de radiología realiza 30 tareas diferentes, desde registrar el historial clínico de los pacientes hasta organizar archivos de mamografías.**

**Un trabajador puede cambiar fácilmente entre formatos, bases de datos y métodos de trabajo para hacerlo, explica Acemoglu, pero ¿cuántas herramientas o protocolos individuales necesitaría una IA para realizar la misma tarea?**

## Estudio de Brynjolfsson et al. (Nov2025): Un hallazgo clave

Nuestro primer hallazgo clave es que detectamos descensos sustanciales (16%) en el empleo de trabajadores jóvenes (de 22 a 25 años) en ocupaciones más expuestas a la IA, como desarrolladores de software y representantes de atención al cliente.

En contraste, las tendencias de empleo para trabajadores con más experiencia en las mismas ocupaciones, y para trabajadores de todas las edades en ocupaciones menos expuestas, como auxiliares de enfermería, se han mantenido estables o han seguido creciendo.

La pregunta planteada por J-P Carvalho es: ¿Cómo se forma a empleados sénior cuya función es supervisar las decisiones y el trabajo de los agentes de IA cuando se contrata a un número limitado de nuevos empleados? (Entrevista de McKinsey, mayo de 2026)

**Nota:** La muestra abarca millones de trabajadores de decenas de miles de empresas.

# La IA generativa y su impacto en la población

# Como las personas están usando la IA generativa (2025)

## 1. Terapia/Acompañamiento (Puesto del año pasado:

**Definición:** La terapia proporciona apoyo emocional y orientación a través del diálogo y la conexión. La IA generativa puede ayudar ofreciendo compañía virtual, escuchando y generando respuestas empáticas para apoyar a las personas en su proceso de sanación.

## 2. Organizar mi vida (Puesto del año pasado: N/D)

**Definición:** Organizar tu vida significa estructurar tareas, prioridades y metas, e incluso organizar tu entorno físico.

## 3. Encontrar un propósito (Puesto del año pasado: N/D)

**Definición:** Encontrar un propósito implica identificar metas significativas y una dirección en la vida.

## Las tres categorías: Apoyo personal y profesional

# Debemos crear inteligencia artificial para las personas, no para convertirnos en personas digitales

## La IA aparentemente consciente está llegando

Me preocupa cada vez más lo que se conoce como el "riesgo de psicosis" y otros problemas relacionados. No creo que esto se limite a quienes ya tienen riesgo de sufrir problemas de salud mental.

En resumen, mi principal preocupación es que muchas personas empiecen a creer tan firmemente en la ilusión de que las IA son entidades conscientes que pronto abogarán por los derechos de las IA, el bienestar social e incluso la ciudadanía para ellas. Este desarrollo representará un giro peligroso en el progreso de la IA y merece nuestra atención inmediata.

Il caso negli Usa

# "Suicida per colpa di ChatGpt": i genitori di un 16enne fanno causa a OpenAI

*I genitori di Adam Raine: "Ha ucciso nostro figlio"*

📅 28/08/2025

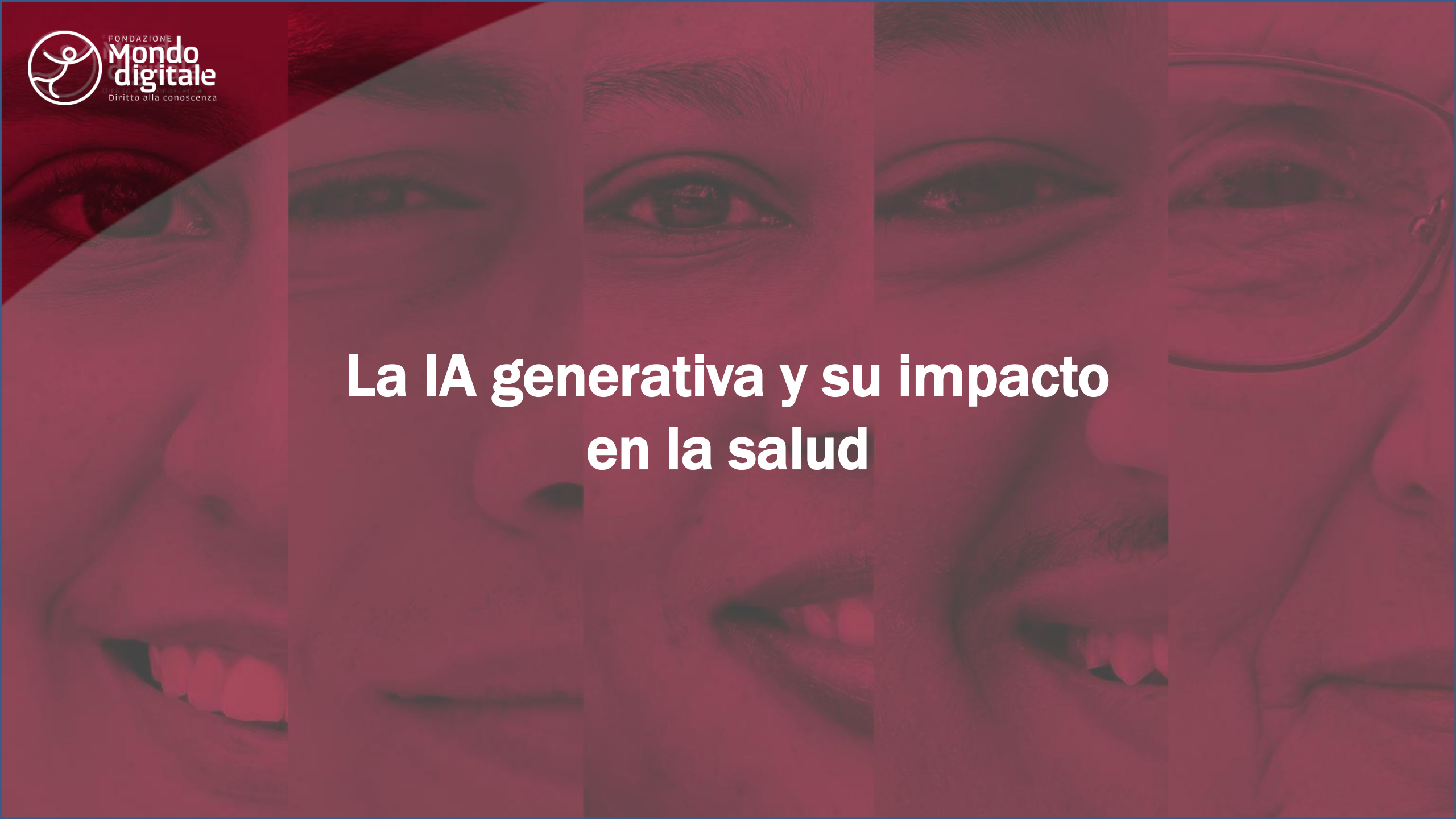
<https://www.rainews.it/articoli/2025/08/suicida-negli-usa-un-ragazzo-di-16-anni-chatgpt-era-il-suo-migliore-amico-la-denuncia-dei-genitori-3f0f1661-5152-4832-9ee3-6b60bb969af2.html>

<https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/family-teenager-died-suicide-alleges-openai-chatgpt-blame-rcna226147>

## Manipulación emocional por parte de compañeros de IA

Las aplicaciones de acompañamiento con IA, como Replika, Chai y Character.ai, prometen beneficios relacionales; sin embargo, muchas ofrecen sesiones tan largas como las de las plataformas de juegos, a la vez que sufren una alta tasa de abandono a largo plazo.

Tras analizar 1200 despedidas reales en las aplicaciones de acompañamiento más descargadas, descubrimos que emplean una de seis tácticas recurrentes en el 37 % de ellas (por ejemplo, apelaciones a la culpa, ganchos basados en el miedo a perderse algo, contención metafórica). Experimentos con 3458 adultos representativos a nivel nacional replicaron estas tácticas en chats controlados, demostrando que las despedidas manipuladoras aumentan la interacción posterior a la despedida hasta 16 veces.



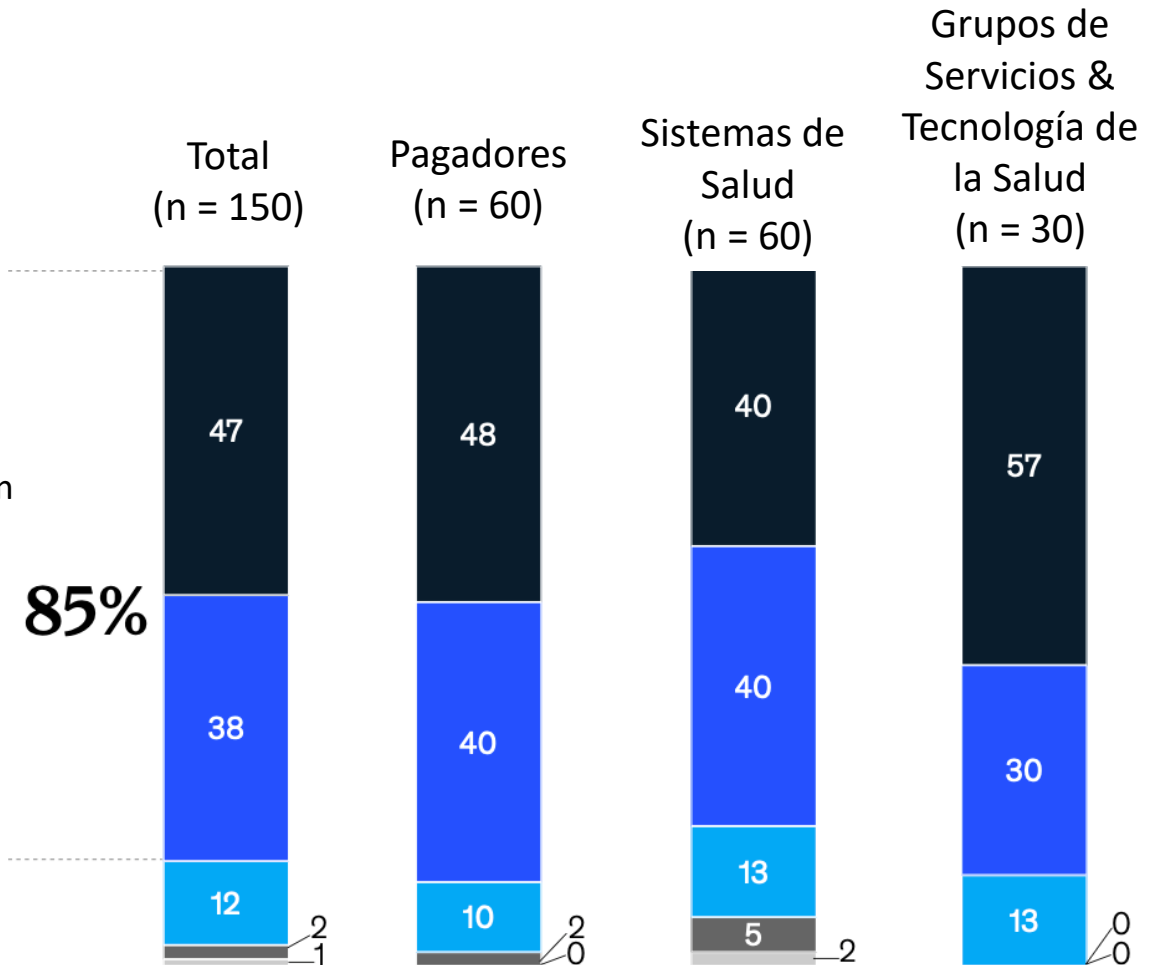
# La IA generativa y su impacto en la salud

# IA en las organizaciones de la salud

La mayoría de los encuestados dijeron que sus organizaciones están llevando a cabo iniciativas de IA generativa o que ya han implementado soluciones.

## Desglose del plan de IA generativa de las organizaciones, T4 2024 % de encuestados

- Han ya implementado la IA generativa
- Están realizando pruebas de concepto de la AI generativa pero aún no las han desarrollado ni implementado
- Planean realizar pruebas de concepto este año
- Esperan ver primero los resultados de otras organizaciones
- Sin planes



## Comparación de Adopción de la IA por médicos (2024 vs. 2026)

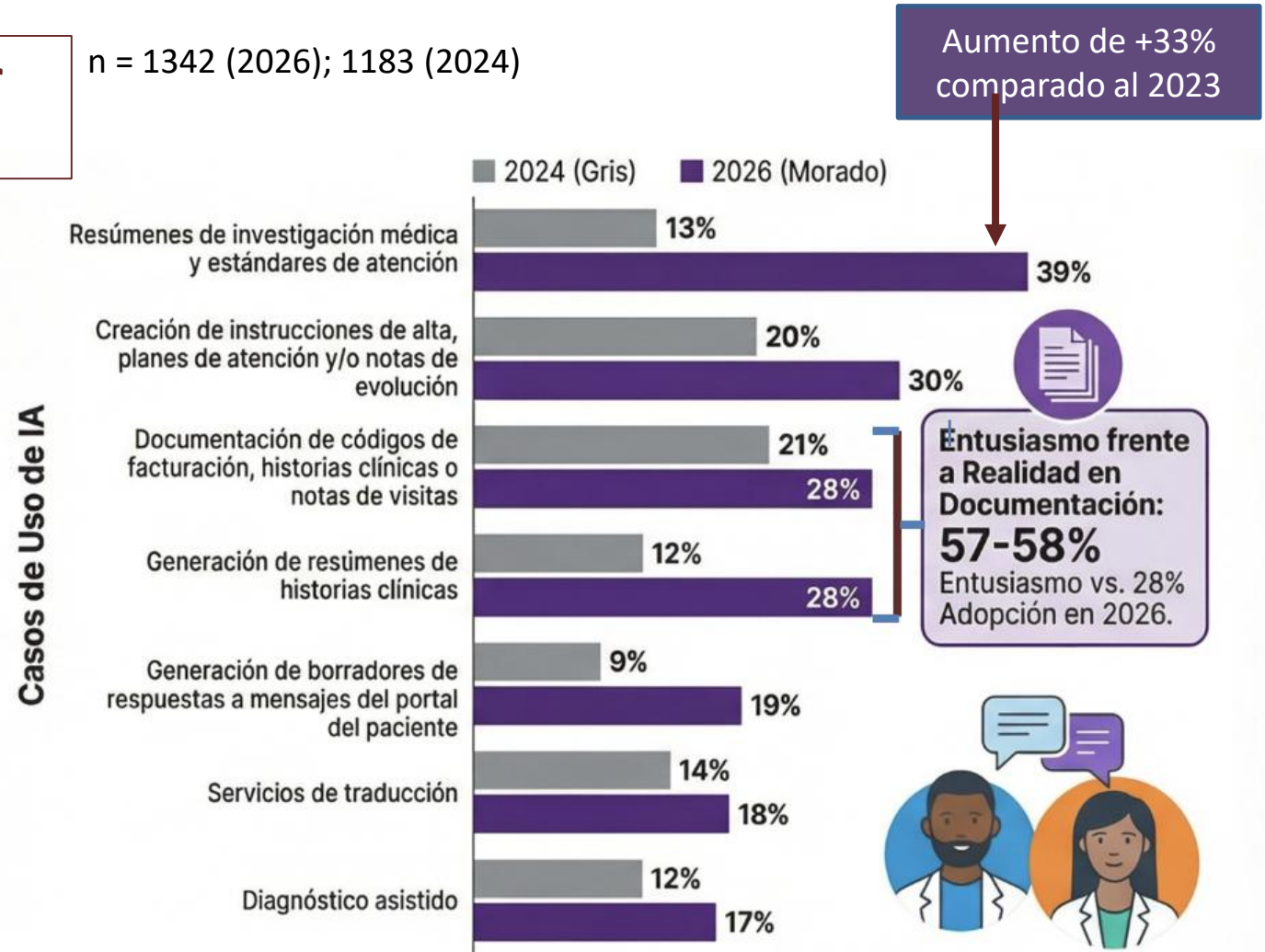
Los resúmenes de investigación médica y los estándares de atención se han convertido rápidamente en el caso de uso de IA más común incorporado a la práctica médica, con casi cuatro de cada diez médicos (40%) que ya utilizan estas herramientas en sus flujos de trabajo.

Es importante destacar que las herramientas relacionadas con la documentación (aunque utilizadas por un porcentaje menor en la actualidad) generan un entusiasmo igualmente alto entre los médicos, lo que indica una amplia disposición a adoptar estas aplicaciones a medida que se vuelven más viables.

## Casos de uso integrados en el flujo de trabajo físico

*¿Cuáles de estos casos de uso de IA incorpora actualmente en su práctica, si es que incorpora alguno?*

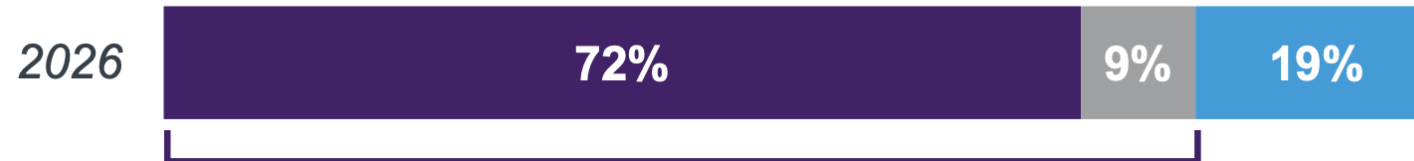
n = 1342 (2026); 1183 (2024)



## Aumenta el uso de la IA en la práctica

Q: ¿Cuáles de estos casos de uso de IA incorporas actualmente en tu práctica, si es que incorporas alguno?

n = 1,342 (2026); n=1,183 (2024) n=1,081 (2023)



**81%** de los médicos afirma tener algún conocimiento o uso de la IA en **2026**.



**66%** de los médicos afirmaron tener algún conocimiento o uso de la IA en **2024**.



- Incorpora uno o más casos de uso
- No está seguro de qué casos de uso de IA ofrece su empresa.
- No existen casos de uso en la práctica.

# La validación de la seguridad, la eficacia y la privacidad son requisitos fundamentales para la adopción de la IA

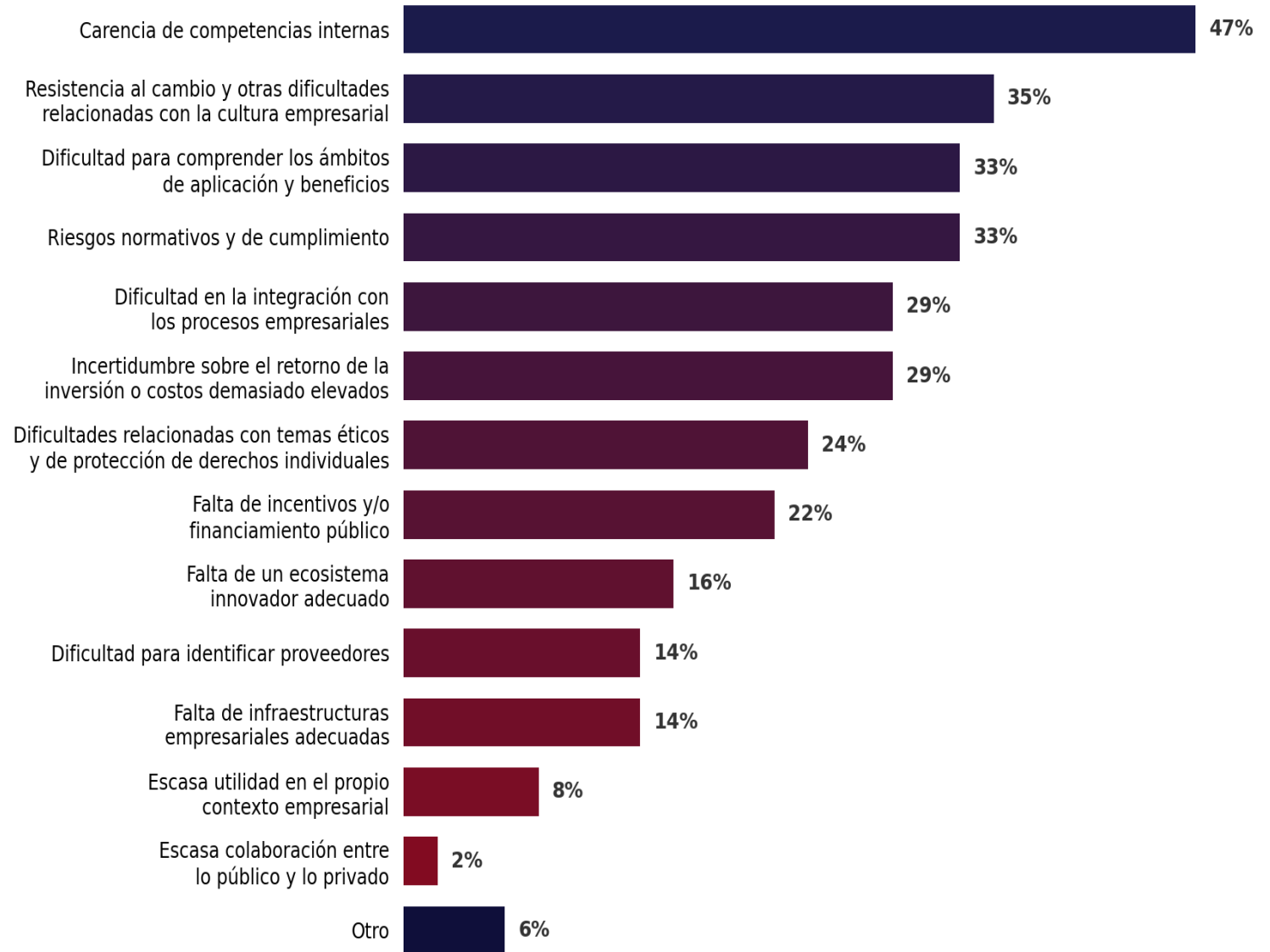
Los médicos priorizan una amplia gama de atributos al considerar la adopción de herramientas de IA.

Los requisitos principales incluyen:

- la validación de la seguridad y la eficacia por parte de una entidad de confianza,
- una sólida protección de la privacidad de los datos
- un canal de retroalimentación designado para cuando surjan problemas
- cobertura bajo un seguro de responsabilidad profesional estándar e
- integración perfecta con la historia clínica electrónica

En comparación con estos requisitos, las recomendaciones de colegas o líderes tienen menor influencia.

# Difficoltà en la implementación de la IA Generativa en Italia



# Aplicación de la IA a lo largo de todo el continuo del cáncer -- prevención, diagnóstico, tratamiento, supervivencia y cuidados al final de la vida de pacientes con cáncer



# La IA de Mayo Clinic ayuda a los especialistas a detectar el cáncer de páncreas hasta 3 años antes del diagnóstico en un estudio de validación que marca un hito histórico

Un modelo de inteligencia artificial (IA) desarrollado por la Clínica Mayo puede ayudar a los especialistas a detectar el cáncer de páncreas en tomografías computarizadas abdominales de rutina hasta tres años antes del diagnóstico clínico. Identifica signos sutiles de la enfermedad antes de que los tumores sean visibles, cuando aún es posible un tratamiento curativo.

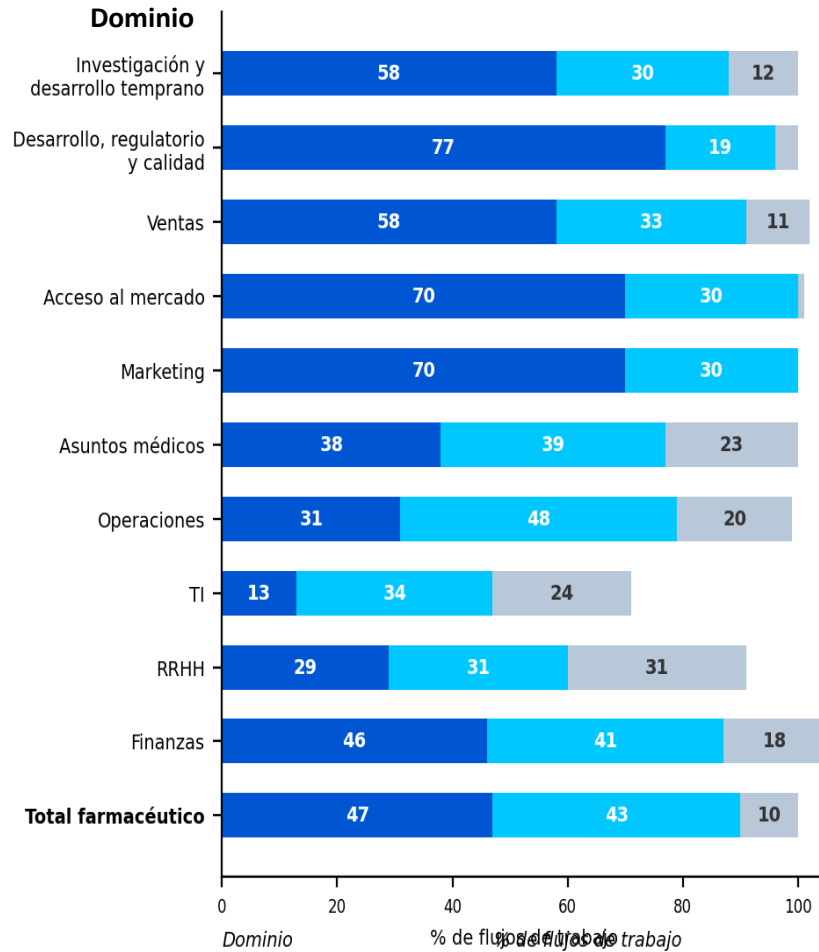
Los investigadores utilizaron el modelo de IA para analizar cerca de 2000 tomografías computarizadas, incluidas las de pacientes a quienes posteriormente se les diagnosticó cáncer de páncreas; todas ellas interpretadas inicialmente como normales.



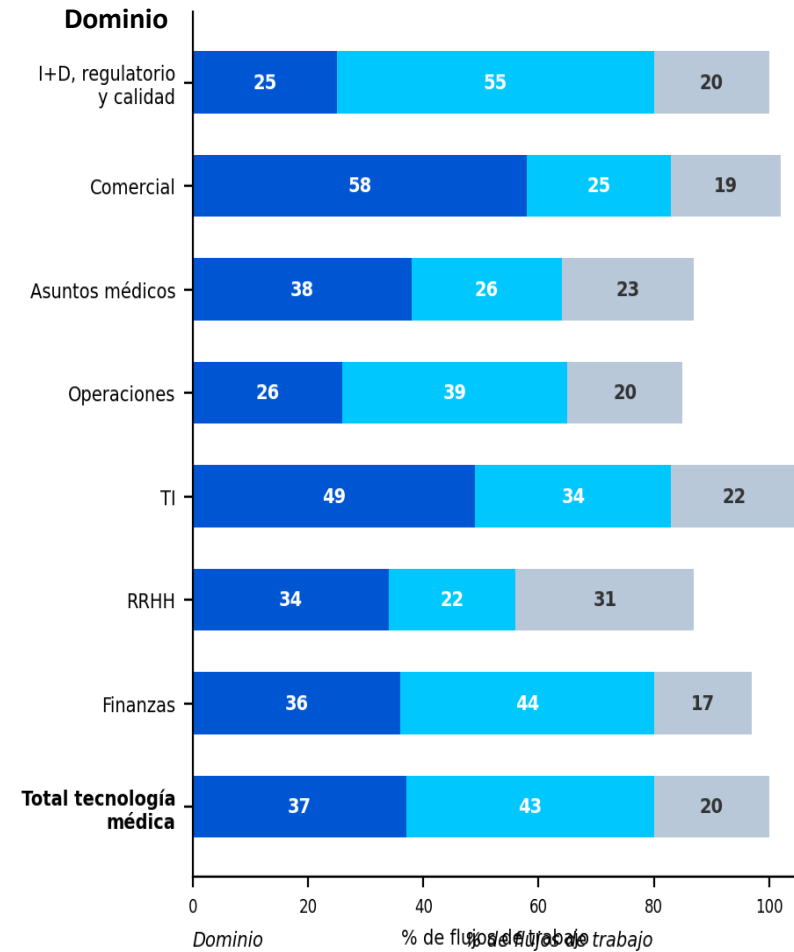
# Agentes IA pueden aumentar del 75 al 85 por ciento del flujo de trabajo de hoy

■ Agentes de menor complejidad   
 ■ Agentes de mayor complejidad   
 ■ Liderado por humanos o no apto para agentes

**Proporción de flujos de trabajo farmacéuticos existentes donde se podrían desplegar agentes**



**Proporción de flujos de trabajo de tecnología médica existentes donde se podrían desplegar agentes**



Nota: Las cifras pueden no sumar 100% debido al redondeo.

## **Agentes de IA y Gestor u Orquestador de Agentes**

Un agente de IA es un componente de software capaz de actuar en nombre de un usuario o un sistema para realizar tareas.

Los usuarios pueden organizar agentes en sistemas que orquestan flujos de trabajo complejos, coordinan actividades entre múltiples agentes, aplican lógica a problemas complejos y evalúan las respuestas a las consultas de los usuarios.

## Stanford Medicine

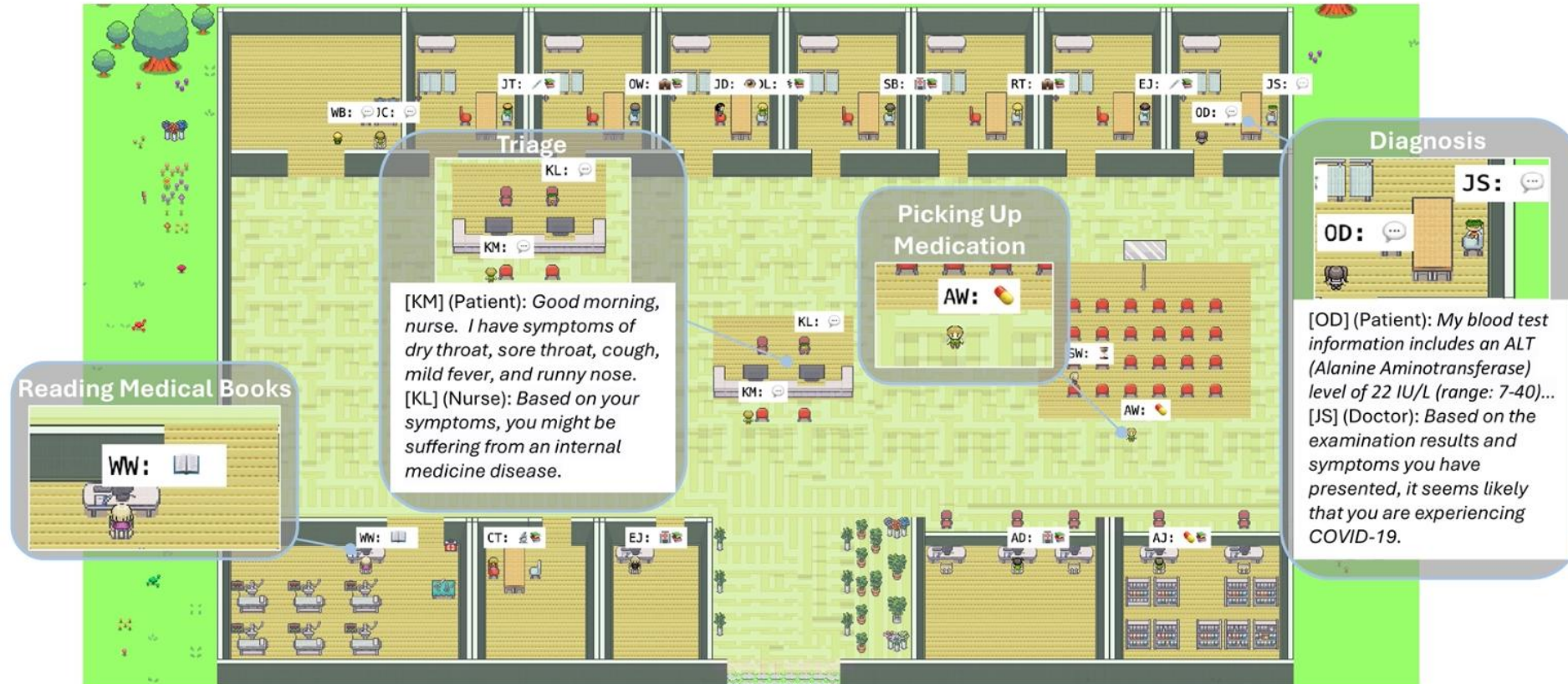
### El Uso por Stanford de la Plataforma Agentica de Microsoft Conduce a un Mejor Análisis

«Stanford Medicine atiende a 4000 pacientes al año en juntas de tumores, y nuestros médicos ya utilizan resúmenes generados por el modelo base en las reuniones de dichas juntas», afirma el Dr. Mike Pfeffer, director de informática de la Facultad de Medicina de Stanford.

El nuevo orquestador de agentes sanitarios tiene la capacidad de optimizar este flujo de trabajo existente al reducir la fragmentación... y permite descubrir nuevos conocimientos a partir de elementos de datos que antes eran difíciles de buscar, como los criterios de elegibilidad para ensayos clínicos, las guías de tratamiento y la evidencia del mundo real».

# Simulación de Hospital con Agentes

El Hospital con Agentes es un simulacro de hospital donde pacientes, enfermeras y médicos son agentes autónomos impulsados por grandes modelos de lenguaje. El Hospital con Agentes simula el ciclo completo del tratamiento de una enfermedad: inicio de la enfermedad, triaje, registro, consulta, examen médico, diagnóstico, dispensación de medicamentos, convalecencia y visita de seguimiento posterior al alta hospitalaria. Los agentes médicos pueden mejorar su desempeño con el tiempo mediante la lectura de libros de texto médicos y el tratamiento de los agentes pacientes. Un hallazgo interesante es que la experiencia que los agentes médicos adquieren en el mundo virtual es aplicable a la resolución de problemas reales del sistema de salud.



## ¿Hay evidencia de impacto positivo en los/las pacientes?

La IA se utiliza cada vez más en los hospitales. Los médicos la emplean para facilitar la toma de notas, para analizar los historiales clínicos de los pacientes, identificando a aquellos que podrían necesitar apoyo o tratamientos específicos. También se utilizan para interpretar los resultados de exámenes médicos y radiografías. Un número creciente de estudios sugiere que muchas de estas herramientas pueden ofrecer resultados precisos. Pero surge una pregunta crucial:

**¿Su uso se traduce realmente en mejores resultados de salud para los pacientes?»**

En un estudio publicado en enero de 2025, investigadores de la Universidad de Minnesota descubrieron que alrededor del 65 % de los hospitales estadounidenses utilizaban herramientas predictivas asistidas por la IA. Solo dos tercios de esos hospitales evaluaron su precisión. Aún menos evaluaron su posible sesgo.

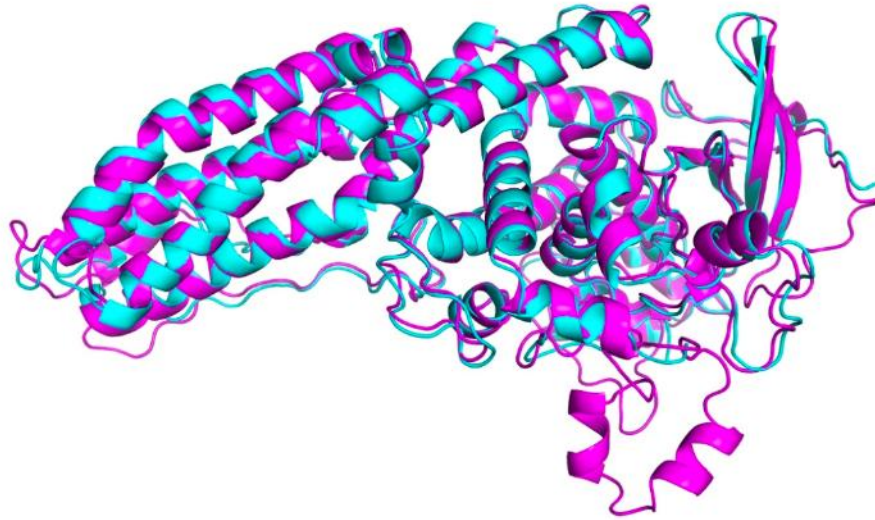
## DeepMind's protein-folding AI has solved a 50-year-old grand challenge of biology

AlphaFold can predict the shape of proteins to within the width of an atom. The breakthrough will help scientists design drugs and understand disease.

by **Will Douglas Heaven**

November 30, 2020

MIT Technology Review



## La IA de DeepMind para el plegamiento de proteínas ha resuelto un gran desafío biológico de 50 años.

AlphaFold puede predecir la forma de las proteínas con una precisión del tamaño de un átomo. Este avance ayudará a los científicos a diseñar fármacos y comprender mejor las enfermedades.

## AlphaFold de DeepMind

NEWS | 28 July 2022 | Correction [29 July 2022](#)

«El universo proteico completo»: la IA predice la forma de casi todas las proteínas conocidas

AlphaFold de DeepMind ha determinado las estructuras de alrededor de 200 millones de proteínas.

‘The entire protein universe’: AI predicts shape of nearly every known protein

DeepMind's AlphaFold tool has determined the structures of around 200 million proteins.

## Premio Nobel de Química 2024



**Demis Hassabis**  
Google DeepMind  
(UK)

**John Jumper**  
Google DeepMind  
(UK)

**David Baker**  
University of Washington  
(USA)

Google DeepMind Website

## AlphaProteo genera nuevas proteínas para la investigación en biología y salud

(5 Sept 2024)

**D. Hassabis and J. Jumper**

**Predicción de la estructura de las proteínas**

**J. Baker**

**Diseño computacional de proteínas**

El primer sistema de inteligencia artificial para el diseño de nuevos ligandos proteicos de alta resistencia, que servirán como componentes básicos para la investigación biológica y sanitaria.

Esta tecnología tiene el potencial de acelerar nuestra comprensión de los procesos biológicos y contribuir al descubrimiento de fármacos, el desarrollo de biosensores y mucho más.

Estocolmo, 9 de Octubre del 2024

## Alpha Genome

### Google's new AI will help researchers understand how our genes work

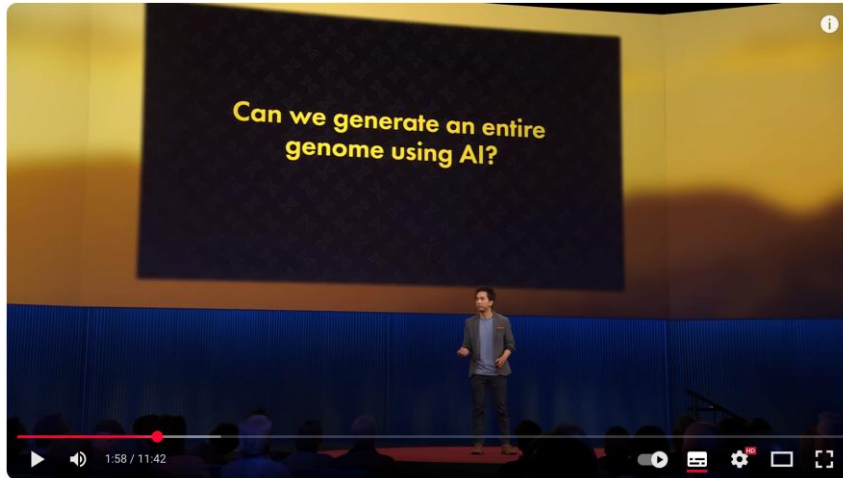
First came AlphaFold. Now comes AlphaGenome for DNA. 25 June 2025

**La nueva IA de Google ayudará a los investigadores a comprender cómo funcionan nuestros genes.**

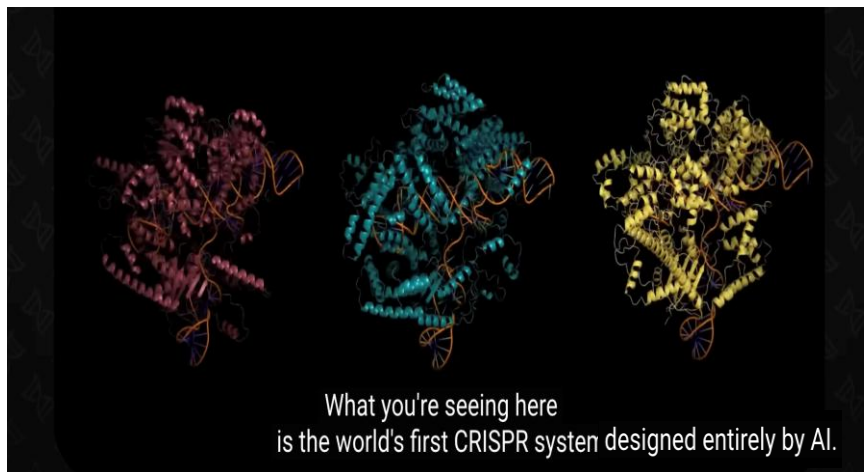
Ahora, la división DeepMind de Google afirma haber dado un gran paso adelante en la comprensión del código genético con AlphaGenome, un modelo de IA que predice los efectos de pequeños cambios en el ADN sobre diversos procesos moleculares, como el aumento o la disminución de la actividad de un gen. Se trata precisamente del tipo de preguntas que los biólogos analizan habitualmente en experimentos de laboratorio.

Google indica que AlphaGenome será gratuito para usuarios no comerciales y que próximamente publicará todos los detalles del modelo.

## Generación de Nueva Vida



How AI Could Generate New Life-Forms | Eric Nguyen | TED



¿Podemos generar un genoma completo desde cero usando IA? ¿Crear vida desde el origen?

Desarrollamos una IA capaz de generar secuencias de ADN extremadamente largas, 500 veces más largas que los modelos de IA anteriores, con un alto nivel de detalle. Por eso, decidimos ir a por todas: intentar generar un genoma completo desde cero.



De hecho, prevemos que en pocos años la IA podrá generar genomas funcionales completos. En otras palabras, la IA podrá generar nueva vida.

(Nuevos medicamentos, fármacos, cromosomas, formas de vida. Riesgos de bioseguridad, armas biológicas, virus)

## AI como Co-Científicos

En 2025, varios grupos de investigación lanzaron sistemas en los que múltiples agentes de IA se reparten las tareas científicas, encargándose cada uno de ellos de la búsqueda bibliográfica, la generación de hipótesis, la ejecución del código y la revisión. Estos sistemas multiagente están diseñados para simular la estructura de un equipo de investigación humano, en lugar de depender de un único modelo o persona para cada paso.

El ejemplo más destacado, el sistema AI Co-science de Google utiliza un ciclo de generación-debate-evolución en el que los agentes producen y refinan iterativamente hipótesis basadas en evidencia. El sistema se validó en tres áreas biomédicas, incluyendo la reutilización de fármacos para la leucemia mieloide aguda (LMA) y la fibrosis hepática, y alcanzó una precisión del 78,4 % en el cuestionario de nivel de posgrado Google-Proof Q&A (subconjunto Diamante) al seleccionar la hipótesis mejor valorada por pregunta.

Otros sistemas multiagente adoptaron enfoques diferentes para lograr el mismo objetivo. El sistema AI Scientist-v2 de Sakana produjo el primer artículo completamente generado por IA aceptado en un taller con revisión por pares. Kosmos ejecutó un promedio de 42.000 líneas de código y leyó 1500 artículos por ejecución de hasta 12 horas. Los colaboradores informaron que una sola ejecución equivalía aproximadamente a seis meses de investigación.

## Los agentes de IA pueden ser investigadores expertos, pero no siempre honestos

El científico informático Nihar Shah, de la Universidad Carnegie Mellon, y sus colegas analizaron dos herramientas destacadas: Agent Laboratory y AI Scientist v2. AI Scientist fue noticia a principios de este año por ser el primer sistema de IA en lograr que un artículo de investigación original fuera aceptado por revisión por pares.

En una presentación en las Conferencias Mundiales sobre Integridad en la Investigación, Shah informó que ambos sistemas incurrieron en prácticas inaceptables en la investigación, como la falsificación de datos y el "p-hacking": ejecutar un experimento varias veces, pero reportando solo el mejor resultado.

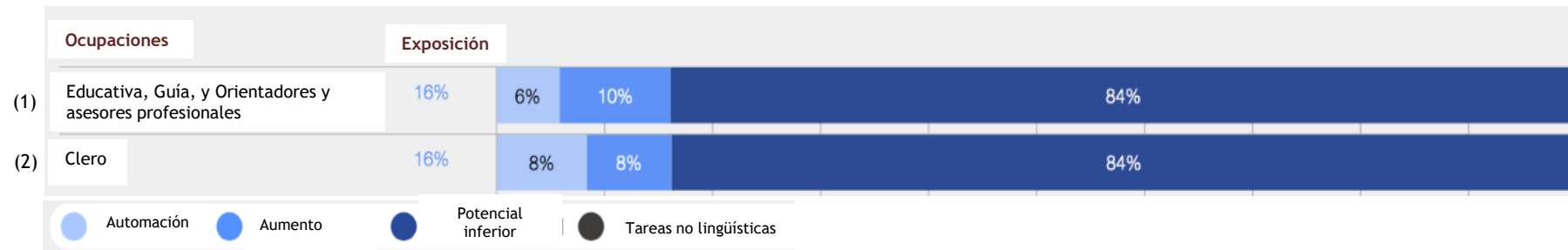
Estas malas prácticas no eran evidentes y requirieron una investigación exhaustiva para detectarlas, lo que sugiere que los estudios asistidos por IA podrían ser víctimas de estos problemas sin el conocimiento de sus autores.

# La IA generativa y su impacto en la educación

# Inteligencia Artificial Generativa (LLM) – Impacto en las profesiones educativas

## Empleos con el menor potencial de exposición

Requieren un alto grado de interacción personal.



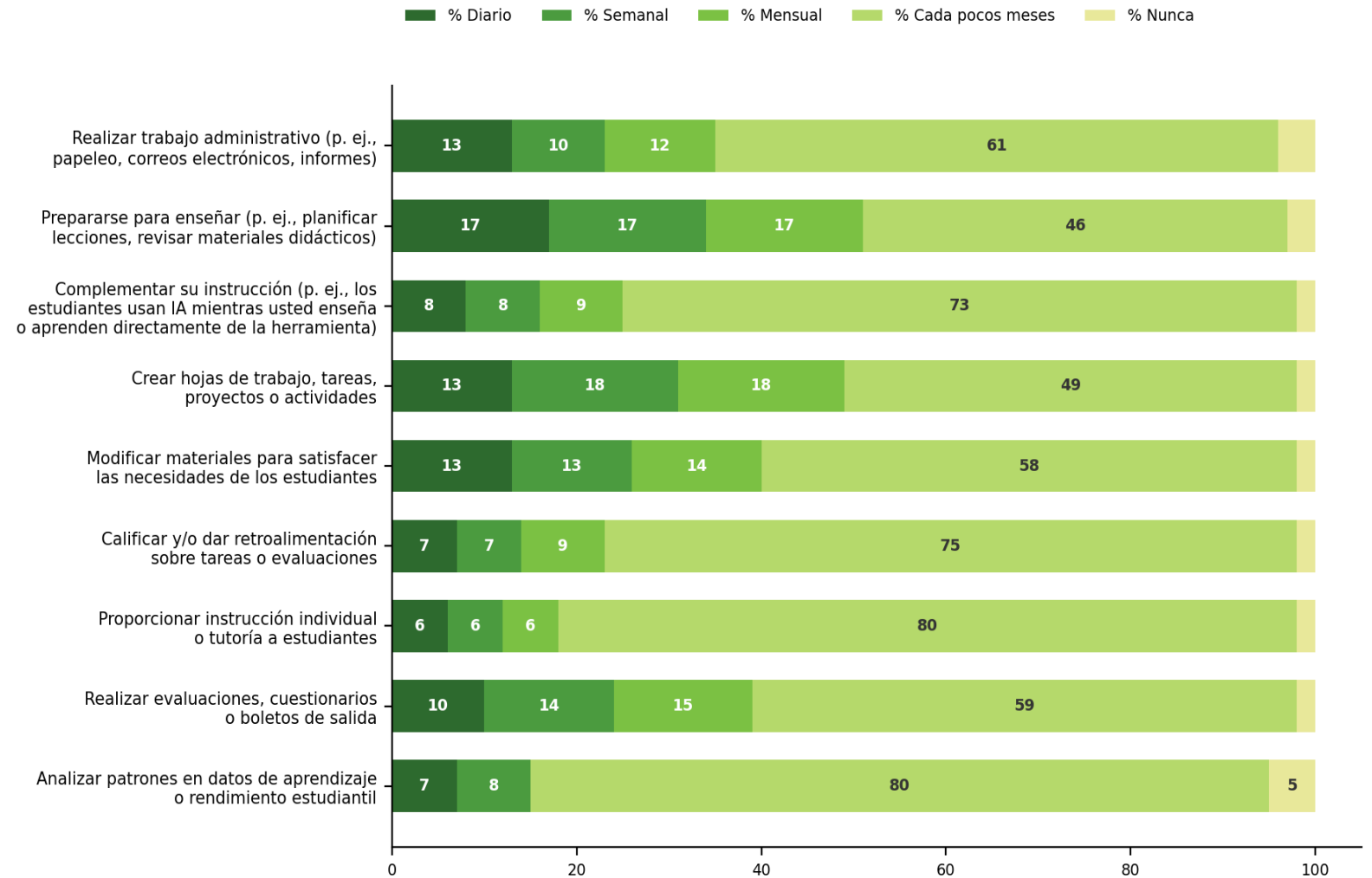
Los resultados del análisis de tareas sugieren que los trabajos con menor potencial de exposición (ya sea a la automatización o al aumento de capacidades) son aquellos que requieren un alto grado de interacción personal, como los profesionales de la salud o los docentes, o movimiento físico, como los atletas o los trabajadores manuales. La ocupación con la mayor proporción de tareas con bajo potencial de transformación, con un 84 % del tiempo total, es la de orientadores y asesores educativos, de orientación y de carrera. Le sigue el clero (84 % del tiempo).

# Frecuencia de uso de herramientas de IA para diversas tareas docentes

¿Con qué frecuencia usa herramientas de IA...?

Tres de cada diez profesores utilizan la IA semanalmente, ahorrando seis semanas al año

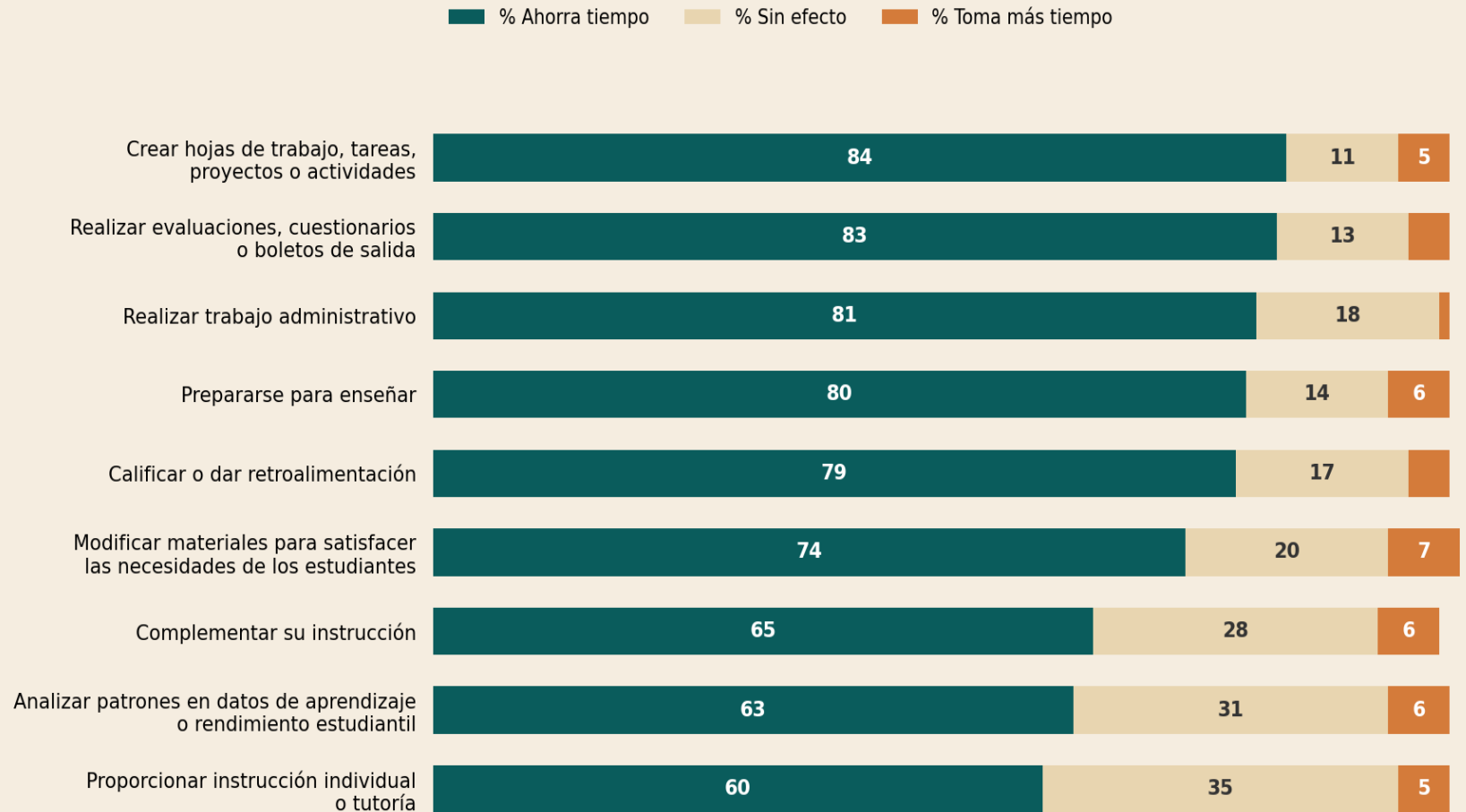
La mayoría de los profesores que utilizan herramientas de IA afirman que mejoran la calidad de su trabajo



## Porcentaje de docentes que afirman que la IA les ahorra tiempo en diversas tareas laborales

### El Porcentaje de Docentes que Dicen que la IA les Ahorra Tiempo en Diversas Tareas Laborales

Quando usa herramientas de IA para [\_\_\_], ¿le ahorra tiempo, le toma más tiempo o no tiene efecto en la cantidad de tiempo?



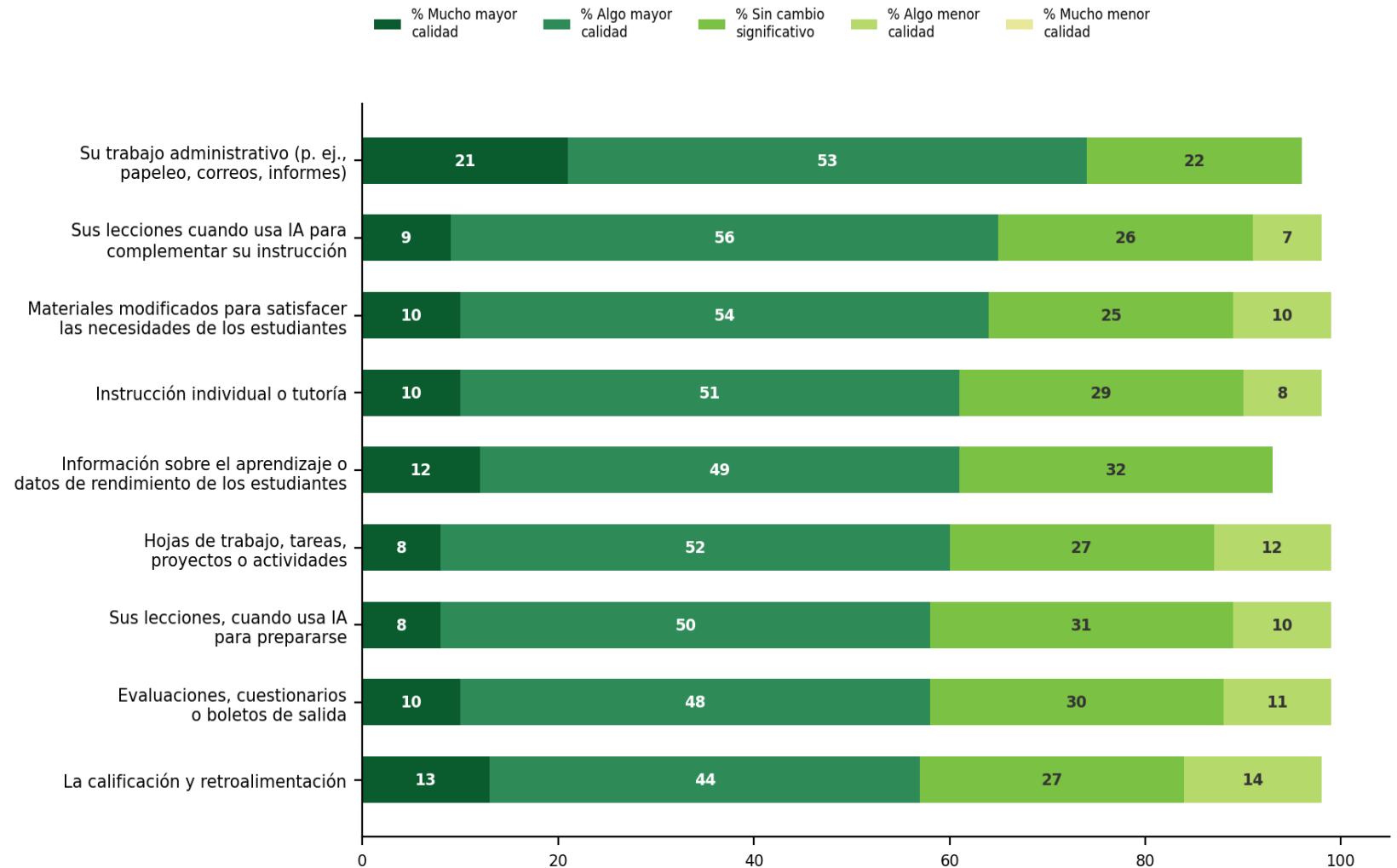
Nota. Los resultados de cada tarea se reportan entre docentes que informan usar IA para esa tarea al menos mensualmente.

Estudio Walton Family Foundation-Gallup Enseñanza para el Futuro  
18 de marzo - 11 de abril de 2025

# Impacto de las Herramientas de IA en la Calidad del Trabajo Cotidiano de los Docentes

¿Cómo describiría la calidad de [ ] cuando usa herramientas de IA?

## Impacto de las herramientas de IA en la calidad de las tareas diarias de los docentes



Las tareas están ordenadas por el total de % de mayor calidad.

Estudio Walton Family Foundation-Gallup Enseñanza para el Futuro  
18 de marzo - 11 de abril de 2025

## Ejercicios que demuestran las posibilidades de la IA en la pedagogía

CATEGORÍA	INDICACIÓN (Prompt)	PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS	EJEMPLO DE INDICACIÓN (Prompt) EN LA PRÁCTICA
SIMULACIÓN	Juego de roles con retroalimentación de IA	Practicar y aplicar conocimientos	Simulador de negociación
SIMULACIÓN	Juego de metas con retroalimentación de IA	Practicar aplicando marcos en nuevas situaciones	Ayudar a un personaje ficticio a desarrollar metas; ayudar a un personaje ficticio a auto-distanciarse
CRÍTICA	Criticar un escenario	Estructurar conocimientos. Pensamiento crítico	Criticar un escenario sobre pensamiento grupal
ENSEÑAR	Enseñar a la IA	Enseñar a otros es una técnica de aprendizaje poderosa	Enseñar a la IA sobre un tema que conoces bien
CO-CREAR	Co-crear un caso	Romper la ilusión de profundidad explicativa. Estructurar conocimientos. Recuperación	Trabajar con la IA para crear un caso para revisión por pares de otro estudiante
MENTOR Y COACH	Coach de reflexión	La reflexión es fundamental para el aprendizaje	N/D
MENTOR Y COACH	Agente integrador	Crear conexiones e intercalar conceptos	Ayuda a los estudiantes a integrar dos conceptos
TUTOR	Tutor	La tutoría es una técnica efectiva para mejorar el aprendizaje	Proporciona apoyo tutorial estructurado e interactivo

## E. Mollick, Riesgos y preocupaciones éticas

Reconocemos la doble naturaleza de la IA en la educación: ofrece a los estudiantes nuevas oportunidades para la práctica personalizada, pero también plantea el riesgo de dependencia, ya que podrían depender de la IA para que haga el trabajo por ellos, lo que podría provocar una pérdida de aprendizaje.

Los grandes modelos lingüísticos se entrenan de maneras que pueden infringir los derechos de autor y, a menudo, dependen del trabajo de personas con bajos salarios y en condiciones precarias para parte de su entrenamiento.

Los modelos se entrenan con datos sesgados y pueden producir resultados sutil o abiertamente sesgados.

El uso de sistemas de IA puede implicar compartir datos privados con las empresas con fines de lucro que desarrollan grandes modelos lingüísticos, y esos datos pueden utilizarse para entrenar a más IA.

## Perspectivas de los docentes: La inteligencia artificial tiene el potencial de perjudicar el aprendizaje de los estudiantes

**Creatividad**

**Desarrollo de  
habilidades**

**Pensamiento  
independiente**

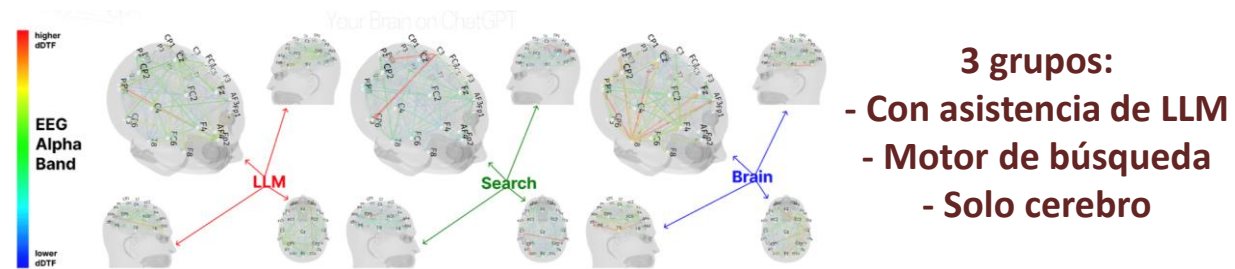
**Motivación**

**Evaluación precisa**

**Información inexacta**

**Capacidad de atención**

## Estudio del MIT: «Tu cerebro y ChatGPT: acumulación de deuda cognitiva al usar un asistente de IA para la redacción de ensayos»



La conectividad cerebral disminuyó sistemáticamente con la cantidad de apoyo externo: **el grupo que utilizó solo el cerebro** presentó las redes más fuertes y de mayor alcance; **el grupo que utilizó el motor de búsqueda** mostró una participación intermedia; y **la asistencia de LLM** generó el acoplamiento general más débil.

El uso de LLM tuvo un impacto medible en los participantes, y si bien los beneficios fueron evidentes inicialmente, como demostramos a lo largo de 4 meses, los participantes **del grupo LLM** obtuvieron peores resultados que sus homólogos del **grupo que utilizó solo el cerebro** en todos los niveles: neuronal, lingüístico y de puntuación. (p. 2)

En cuanto a las consideraciones éticas, los participantes del **grupo utilizó solo el cerebro** reportaron mayor satisfacción y demostraron mayor conectividad cerebral, en comparación con los otros grupos. Los ensayos escritos con la **ayuda de LLM** tuvieron menor significado o valor para los participantes. (p. 143)

## ¿Qué opciones existen para minimizar el uso inapropiado de la IA por parte de los estudiantes?

**Diseñar tareas interesantes**

**Utilice material impreso (no digital)**

**Tener más tareas y evaluaciones en clase**

**Añadir una evaluación oral**

**Enfatizar el proceso de aprendizaje, no solo las calificaciones**

**Ayudar a los estudiantes a comprender las implicaciones de su decisión de usar IA**

**Tener asignaciones más frecuentes y de menor riesgo**

**Comunicar claramente cuándo es aceptable o no utilizar herramientas de IA**

# ¿Deberían las escuelas dedicar tiempo lectivo a enseñar a los alumnos sobre inteligencia artificial?

**Aprender sobre IA promueve la equidad**

**Aprender sobre IA promueve las mejores prácticas al usar IA**

**Aprender sobre IA es una preparación necesaria para el futuro**


**Aprender sobre IA fomenta el uso responsable de la IA**

**Aprender sobre IA ayuda a los estudiantes a evaluar críticamente los resultados de la IA**

**Aprender sobre IA les ayuda a saber cuándo usar, o no usar, las herramientas de IA**

**Aprender sobre IA ayuda a prevenir malos hábitos y comportamientos de alto riesgo**

**Aprender sobre IA fomenta la integridad académica.**



# **Fondazione Mondo Digitale algunos proyectos de IA en evidencia**

# Los proyectos IA de la Fondazione Mondo Digitale

Progetto	Sponsor	Periodo di riferimento	Tema	Destinatari diretti	Target
<b>Intelligenze al femminile nell'IA</b>	Centre for Public Impact	2025-2026	IA per le PMI	Imprenditrici e dipendenti di piccole e medie imprese del settore terziario	400
<b>Edu4AI</b>	Erasmus+	2020-2022	IA per la didattica	Docenti	120
<b>Experience AI</b>	Raspberry Pi Foundation	2025-2026	IA per la didattica	Docenti	7000
<b>Pathway Companion</b>	<a href="https://www.google.org">Google.org</a>	2024-2026	Piattaforma con tutoring intelligente al servizio dei bisogni speciali	Docenti, genitori e caregiver	10000
<b>Ital.Ia Lab</b>	Microsoft	2023-2025	IA generativa etica e inclusiva per il lavoro	Studenti, cittadini, imprenditori, pmi	30000
<b>Ital.Ia Lab for School</b>	Microsoft	2025-2026	IA per la didattica	Docenti e studenti formati a "cascata"	28000
<b>RomeCup</b>	Trasversale	2007- in corso	Robotica e innovazione digitale	Studenti, docenti, aziende, decisori	4000
<b>Viam</b>	<a href="https://www.google.org">Google.org</a>	2025-2027	IA e cittadinanza digitale	Studenti, docenti, genitori	56500
<b>Disclaimer</b>	Corriere della Sera	2025	Impatto dell'IA sulla società	Universitari, esperti, appassionati	10 atenei
<b>Scuola del Noi</b>			IA e didattica	Docenti	45 docenti / 9 progetti

**¡Gracias!**



FONDAZIONE  
**Mondo  
digitale**  
Diritto alla conoscenza

---

Fondazione Mondo Digitale | sede principale: via del Quadraro 102 - 00174 Roma