

¿Añadir el Comercio como fuente preferida en iOS?

## ¿Y si pudiéramos multiplicar a los científicos?

"La IA podría ayudarnos a multiplicar nuestra capacidad de investigar, permitiendo analizar más información".

Por **Fabiana Lazo Velasco**  
Fisióloga y doctora en Ciencias, Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Actualizado el 10/06/2023, 09:00 a.m.

Escuchar 10 Minutos a la Compañía Seguir en 0 Guardar



La ciencia avanza a los pasos. (Ilustración: Giovanni Tasso)

Los avances recientes de la inteligencia artificial (IA) vienen acompañados de importantes advertencias en los medios sobre sus riesgos, como su uso indebido, las amenazas a la ciberseguridad, su impacto sobre el trabajo y, a más largo plazo, la pérdida de control sobre sistemas cada vez más autónomos. Reconocer estos riesgos, sin embargo, no debe impedirnos explorar las extraordinarias oportunidades que abre la IA, entre ellas su potencial para transformar la investigación científica. Producir nuevo conocimiento requiere investigadores, y formarlos toma años. La IA nos ofrece ahora la posibilidad de ampliar enormemente lo que cada investigador puede hacer y, con ello, multiplicar nuestra capacidad de investigar.

Esta transformación ya ha comenzado. La revista "Nature" acaba de describir una nueva generación de sistemas de IA que actúan como "cocientíficos". A diferencia de un chatbot convencional, pueden desplegar varios agentes que trabajan coordinadamente para analizar literatura científica, generar hipótesis, confrontar explicaciones alternativas, criticarlas y refinarlas a partir de la evidencia.

Las posibilidades son enormes; en las ciencias de la salud y de la vida, por ejemplo, estos sistemas están comenzando a acelerar el desarrollo de fármacos, proteínas o nanomateriales. "Nature" describe una suerte de "empresa biotecnológica virtual", organizada alrededor de un científico de IA que llegó a coordinar hasta 37.000 agentes especializados que analizaron los resultados de ensayos clínicos predeterminados y, en otro ejercicio, el sistema evaluó un posible blanco terapéutico para el cáncer de pulmón y propuso una estrategia para abordarlo. La capacidad de explorar posibilidades científicas comienza así a crecer a una velocidad inimaginable.

Sin embargo, cabe una precisión importante, pues generar posibilidades no es lo mismo que demostrar que funcionan. La ciencia no ocurre solo en una computadora. Las hipótesis deben probarse, y los pacientes, los ensayos clínicos, los organismos vivos y el mundo físico tienen sus propios tiempos. La IA ya puede acelerar extraordinariamente algunas etapas de la investigación, pero los descubrimientos seguirán dependiendo de las limitaciones del mundo real.

Por lo tanto, el verdadero salto cualitativo se produciría cuando estos sistemas sean capaces de asumir, con creciente independencia operativa, tareas científicas cada vez más complejas, siempre bajo orientación y supervisión humanas. Podríamos contar entonces con miles de agentes trabajando simultáneos y continuamente, compartiendo conocimientos, métodos y resultados. Esto cambiaría no solo la velocidad de la ciencia, sino el papel del científico. La IA podría asumir progresivamente tareas como formular hipótesis, diseñar experimentos y evaluar evidencia; el científico debería confirmar estas tareas y decidir qué problemas merecen ser investigados, qué prioridades debe tener la ciencia y cómo usar responsablemente el conocimiento generado.

Para un país con aproximadamente 370 investigadores activos por millón de habitantes, muchos trabajando a tiempo parcial, y cuyo gasto en investigación y desarrollo sigue siendo muy bajo, la IA podría ayudarnos a multiplicar nuestra capacidad de investigar, permitiendo analizar más información, explorar simultáneamente distintas hipótesis y abordar preguntas que hoy exceden nuestras capacidades y recursos.

Convertir este potencial en una verdadera ventaja para el Perú exigirá prepararnos desde ahora. El Concytec debe urgentemente incorporar la IA para acelerar la investigación científica entre las prioridades de la política nacional de ciencia y tecnología. Y las universidades tienen una responsabilidad aún mayor: formar investigadores capaces de utilizar responsablemente estas herramientas, facilitar acceso a capacidad computacional, a buenos repositorios de datos, y transformar tanto la formación de sus estudiantes como la manera de hacer investigación.

Esto deberá ir acompañado de aquello que seguirá siendo indispensable para hacer ciencia: laboratorios, infraestructura, equipos científicos y técnicos, colaboración internacional y financiamiento sostenido. En un futuro quizá no muy lejano no estaremos simplemente ante una nueva herramienta; habrá cambiado la manera en que la humanidad produce conocimiento. Ojalá estemos a la altura.

Seguir temas Inteligencia Artificial Ciencia