

Del cerebro a la máquina: similitudes, límites y la búsqueda de la plasticidad

Javier Bascuñán Ahumada¹
Cesar Jara Vargas²

“El ajedrez ha sido a la IA lo que la mosca drosophila a la genética...” (Rasskim, 2005).

INTRODUCCIÓN

¿Le ha pasado que una fragancia le lleva a su infancia, o una canción hace brotar una emoción guardada? Eso es gracias a la memoria holográfica del cerebro: una red interconectada donde los sentidos, las emociones y los pensamientos activan unos a otros. Pero, ¿pueden las máquinas hacer algo parecido?

El cerebro: maestro de la adaptación

Nuestro cerebro no almacena recuerdos como archivos ordenados, sino que distribuye la información y la conecta entre distintas zonas. Este diseño permite que estímulos simples desencadenen reacciones complejas y nos hace excepcionalmente resilientes.

Muchas zonas trabajan juntas, si una falla, otras pueden compensar. Esta propiedad, conocida como neuroplasticidad, permite que el cerebro se reorganice y se cure incluso después de lesiones —un descubrimiento sorprendente y esperanzador.

Las máquinas en la comparación

Los sistemas informáticos también guardan datos, hacen cálculos y aprenden, especialmente en la IA experta, como los programas de ajedrez. Estos algoritmos pasan por capas de decisiones, aprenden de partidas previas y usan trucos como bases de datos de aperturas —similares a nuestro cerebro recursivo— para mejorar su desempeño.

No obstante, estas máquinas no son flexibles ni conscientes. Si se rompe un componente, se interrumpe todo. No pueden adaptarse, recablearse ni darle sentido emocional a lo que procesan. El paralelismo se detiene ahí.

IA vs. cerebro: ¿quién aprende mejor?

Los sistemas de IA aprenden mediante datos y optimizan parámetros en redes profundas. Su funcionamiento se inspira en conexiones neuronales, pero siguen siendo “cajas negras matemáticas”, sin tiempo emocional ni sentido personal.

Por otro lado, nuestras decisiones no necesitan información perfecta: podemos actuar con dudas, entender matices y reflexionar sobre nosotros mismos. Esta capacidad de generar modelos mentales incompletos es algo que la mejor IA aún no domina.

Conclusión: sentidos, sentido y la diferencia humana

Sí, las máquinas pueden ganar al ajedrez o diagnosticar enfermedades, pero aún no replican la riqueza del cerebro humano: su emoción, intuición y capacidad de adaptación real. Ese enorme salto requiere no solo imitar conexiones, sino incorporar consciencia, sentido y plasticidad real.

¿Hasta dónde queremos llevar la IA? ¿Debería imitar nuestra mente o seguir un camino distinto? Y más importante aún: ¿estamos preparados para lo que eso implica?

1 Ingeniero Civil. Correspondencia a: javier.bascunan@usach.cl

2 Psiquiatra. Instituto Chileno de Psicoterapia Breve

REFERENCIAS

- Bustos Domínguez, R. . (2025). El Cuerpo Poroso: un nuevo concepto para una perspectiva integral en Medicina, Bioética y Salud Pública. *Cuadernos Médico Sociales*, 65(1), 5–12. <https://doi.org/10.56116/cms.v65.n1.2025.2208>
- De Bono, E. (2018). El pensamiento lateral: Manual de creatividad. Biblioteca Edward de Bono.
- Hartmann, H. (1987). La psicología del yo: El problema de la adaptación. Editorial Paidós
- Larocca, F. (2013). El holograma del cerebro y la memoria. El holograma del universo. Recuperado de: https://www.research.net/publication/236576824_El_holograma_del_cerebro_y_la_memoria_El_holograma_del_universo
- Lavados, J. (2014). Neuropsicología: Bases neuronales de los procesos mentales. Editorial Mediterráneo.
- Maturana H. & Varela F. (1994). De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo. Editorial Universitaria
- Meichenbaum, D., & Gilmour, J. (1984). La naturaleza de los procesos inconscientes: Una aproximación cognitivo-conductual. *Terapia Psicológica*. 8.
- O'Connor, J., & Lages, A. (2023). Coaching para tu cerebro: Aplicaciones prácticas de la neurociencia al coaching. Editorial Urano.
- Pribram, K. (1981). El funcionamiento holonómico del cerebro. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 13(2), 187–246.
- Quian, R. (2025). Cosas que nunca creerías: De la ficción a la neurociencia. Editorial Debate.
- Rasskin-Gutman, D. (2005). Metáforas del ajedrez, la mente humana y la inteligencia artificial. Editorial La Casa del Ajedrez.
- Solms, M., & Turnbull, O. (2003). El cerebro y el mundo interior. Fondo de Cultura Económico.