



Inteligencia artificial: ¿el fin o el inicio?

Por David Valle Cruz

“El hombre bicentenario” es el título de un cuento de ciencia ficción, escrito por Isaac Asimov en 1976, donde a un robot le confieren la condición de ser humano después de casi 200 años de existencia. En el 2017, Sophia se convierte en la primera robot ciudadana del mundo; sus algoritmos se basan en técnicas de inteligencia artificial, pero ¿qué significa?

Su conceptualización se basa en la simulación computacional del comportamiento de los seres vivos, no sólo de los humanos. Aunque generalmente el tema se relaciona con la forma del androide (*hardware*), existen diferentes técnicas basadas en *software*, como el cómputo evolutivo, las redes neuronales artificiales, el procesamiento de lenguaje natural, la lógica difusa, la minería de datos y el aprendizaje automático (Valle y Sandoval, 2018). Sus precedentes científicos y tecnológicos surgen en la Segunda Guerra Mundial con los trabajos de Alan Turing, Warren McCulloch, Walter Pitts y John von Neumann (Negnevitsky, 2005: 5).

Cuando se habla de inteligencia artificial, se identifican cuatro perspectivas:

- Filosófica, con precedentes desde los antiguos griegos hasta las teorías sobre la creación de la vida y la singularidad computacional.

- Técnica o tecnológica, basada en la creación de artefactos para operar en hospitales o para cocinar, además de asistentes como Google Now y Siri, así como sistemas expertos en recomendaciones para inversiones en la bolsa de valores.
- Ciencia ficción, género artístico con diversas novelas y películas como *Dr. Frankenstein*, *Origen*, *Blade Runner*, *Ex-Machina*, *Trascender* y *Yo Robot*.
- Científica, que estudia las teorías en conjunto con nuevas técnicas y avances en los algoritmos, además de la creación de artefactos útiles para la mejora de las condiciones humanas, el procesamiento de datos y la automatización.

Sin embargo, algunos prototipos han sido utilizados para fines bélicos, por medio de drones y vehículos autónomos, como los vehículos aéreos no tripulados (UAV por sus siglas en inglés, o VANT) de Estados Unidos y capturados por Irán. La inteligencia artificial se clasifica en dos tipos: 1) la específica débil, y racional, centrada en realizar tareas determinadas, y 2) la general y fuerte, que prácticamente igualará o superará a la inteligencia humana.

Pese a estos avances, la capacidad de procesamiento de cómputo es baja comparada con la del cerebro humano; mientras una computadora trabaja a la



Ilustración: Luis Ángel Velazquez

velocidad de 3.6 gigahertz y almacena unos 16 terabytes, una persona lo hace a 100 terahertz y almacena 100 petabytes, aproximadamente (Negnevitsky, 2005: 4), lo que significa que somos 27 000 veces más rápidos.

Raymond Kurzweil afirma que, de acuerdo con la ley de Moore, para el año 2030 las máquinas procesarán el equivalente a 1 000 cerebros humanos y reclamarán tener conciencia (2000: 279), esto quiere decir que podremos ver sistemas operativos inteligentes y evolutivos como el mostrado en la película *Ella*, de Spike Jonze.

De cualquier modo, la inteligencia artificial está en nuestra vida diaria: cuando buscamos información en la web, al usar aplicaciones, traducir textos en línea, jugar ajedrez, reservar un vuelo o al darle una indicación al asistente telefónico.

En general, todo lo que hacemos en la red alimenta la llamada *big data*, que almacena diariamente petabytes de datos y es explotada por las grandes empresas de cómputo para conocer nuestras particularidades, identificar gente con gustos similares, segmentar el mercado e inclusive cambiar nuestra opinión.

Actualmente en México comienza la iniciativa para poner en marcha una estrategia de inteligencia artificial en el gobierno, con la finalidad de mejorar el valor público y construir mecanismos de cooperación con la industria, la sociedad civil y la academia. Si bien la tecnología podría reemplazar diferentes profesiones y actividades cotidianas, ya hay algoritmos con aplicación en literatura, pintura, música

o códigos de programación, e incluso han estado a punto de ganar competencias con humanos.

La situación no es tan mala como parece; hay grandes oportunidades de trabajo para los futuros creadores de inteligencia artificial y habrá nuevas profesiones que cubran las necesidades no tecnológicas de la humanidad. Pero ¿a dónde nos llevará todo esto? Desde la perspectiva sociotécnica hay dos conjeturas: la que considera la deshumanización y el reemplazo de las personas, y la que observa con buenos ojos la tecnología como un medio para una vida plena y con grandes beneficios.

Stephen Hawking era partidario de la primera; sin embargo, estoy convencido de que dedicaremos más tiempo a la cultura, al arte, al ocio y a la salud, e invertiremos menos en el trabajo y este será más creativo; se exigirá mayor preparación académica y ello significa un gran paso en la evolución. Estaremos fusionados con las máquinas, como *el hombre bicentenario* y no como *Terminator*.

Finalmente, dejo para la reflexión la pregunta planteada por Raymond Kurzweil al inicio del segundo capítulo de *La era de las máquinas espirituales*, ¿una inteligencia puede crear otra con más capacidad que ella? 



Referencias

- Kurzweil, Ray (2000). *The age of spiritual machines: When computers exceed human intelligence*. New York: Penguin Books.
- Negnevitsky, Michael (2005). *Artificial intelligence: a guide to intelligent systems*. Harlow: Pearson Education.
- Valle Cruz, David y Rodrigo Sandoval Almazan (2018). "Towards an understanding of artificial intelligence in government", en *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*. Nueva York: ACM



David Valle Cruz es doctor en Ciencias Económico Administrativas por la UAEM, con línea de investigación en inteligencia artificial y tecnologías emergentes en las organizaciones. Es profesor en las facultades de Ingeniería y Contaduría en esta misma universidad y miembro del SNI para el periodo 2019-2021.